UNIVERSITÄTSFORSCHUNGEN ZUR PRÄHISTORISCHEN ARCHÄOLOGIE

Aus dem Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie
des Mittelalters der Universität Tübingen
Abt. für Jüngere Urgeschichte und Frühgeschichte

Band 211

Architektur in der Steppe

Spätbronzezeitliche Siedlungen im nordpontischen Raum

Teil 1

von

Magda Pieniążek

2012

VERLAG DR. RUDOLF HABELT GMBH, BONN

Moim Rodzicom
Marii i Andrzejowi Pieniążkom
(für meine Eltern)

Danksagung

Die vorliegende Arbeit ist die leicht überarbeitete Fassung meiner Doktorarbeit, die im Sommersemester 2009 von der Philosophischen Fakultät der Eberhard Karls-Universität Tübingen als Dissertation angenommen wurde

Für die Anregung zu einer Beschäftigung mit dem Thema „Architektur in der Steppe – Spätbronzezeitliche Siedlungen im nordpontischen Raum" möchte ich mich zunächst bei meinem Doktorvater Prof. Dr. M. O. Korfmann (†) sehr herzlich bedanken. Sehr verpflichtet bin ich auch Prof. Dr. M. K. H. Eggert, der nach dem viel zu frühen Tod von Herrn Korfmann die Betreuung meiner Dissertation übernahm und stets die nötige Unterstützung gab.

Meine Untersuchungen wären nicht möglich gewesen, ohne die Durchführung von Recherchen in der Ukraine. Für den herzlichen Empfang dort sowie den wissenschaftlichen Beistand bedanke ich mich bei den Kollegen aus dem Archäologischen Museum in Odessa, Dr. V. P. Vančugov (†) und J. A. Černienko M.A. Letzterer, der sich selbst mit der Problematik der spätbronzezeitlichen Besiedlung in der nordpontischen Ukraine beschäftigt, hat mir durch den Zugang zu seiner privaten Bibliothek im September 2003 den Einstieg in das Thema ermöglicht.

Besonders verpflichtet bin ich Dr. J. P. Gerškovič für die Beantwortung zahlreicher Fragen, das Zuschicken mehrerer Publikationen, für sehr viele Ratschläge sowie die Betreuung während meines Aufenthalts in Kiev im März 2004. Des Weiteren danke ich vielen anderen Kollegen aus der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften in Kiev, vor allem Dr. V. V. Otroščenko, Dr. A. V. Nikolova, Dr. G. A. Paškevič, Dr. N. P. Gerasimenko, Dr. I. N. Šarafutdinova und Dr. V. N. Fomenko für ihre Hilfsbereitschaft und den Zugang zu den Archivalien.

Für wertvolle Kommentare zu Abschnitten der Arbeit sage ich folgenden Personen meinen herzlichsten Dank: M. Knopf M.A., Dr. S. Reinhold, G. Kastl M.A., Dr. Ch. Kümmel, Dr. P. Sikora und Dr. R. Krauß. Den Kolleginnen und Kollegen Dr. E. Rosenstock, Dr. B. Horejs, Dr. E. Kaiser, Dr. M. Ivanova, M. Augstein M.A., B. Atanassov M.A., Dr. P. Pavúk, Dr. M. Wołoszyn, M. Schmidt M.A., Dr. S. W. E. Blum, Dr. T. Knopf und vielen anderen bin ich für verschiedene Anregungen, Hinweise und sonstige Hilfe dankbar.

Außergewöhnlich verpflichtet bin ich darüber hinaus Dr. N. Kreutz für die Durchführung der sprachlichen Korrekturen meiner Dissertation, Dr. S. W. E. Blum für Satz und Layout sowie G. Kastl, M. Schmidt, Dr. H. Bloedhorn, Dr. S. W. E. Blum und anderen Kommilitonen, die in der Schlussphase der verschiedene Teile der Arbeit sprachlich kontrolliert haben.

Ebenfalls danke ich der Studienstiftung DAAD für ein Promotionsstipendium sowie für die danach folgende Unterstützung seitens der Troia-Stiftung, die mir das Doktorstudium am Institut der Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters ermöglicht haben.

Zuletzt sind noch drei Personen zu nennen, ohne deren Hilfe das Zustandekommen der Dissertation nicht möglich gewesen wäre: M. Pieniążek, E. Sikora und P. Sikora bin ich für die Übernahme längerer Zeitabschnitte der Betreuung meines Sohnes Sven (geb. 28.12.2006) dankbar.

Magda Pieniążek

Tübingen, im Februar 2012

Inhaltsverzeichnis

Band 1

Band 2

1 Einführung

Die vorliegende Studie bildet den ersten Versuch einer Analyse des Siedlungswesens und der Architektur der Spätbronzezeit im gesamten nordpontischen Raum einschließlich der Nordkrim (Karte 18); bisherige Forschungen ukrainischer und moldawischer Archäologen konzentrieren sich fast ausschließlich auf Teilgebiete. Für eine breitere Leserschaft außerhalb des ukrainisch- und russischsprachigen Raums bot sich bislang kaum ein Zugang zu dieser Thematik.[1]

Wie dem Kapitel 2.2 „Stand der Forschung zu den Siedlungen und ihrer Architektur" zu entnehmen ist, stellt nicht nur das Fehlen einer Gesamtbehandlung ein Problem dar, sondern auch die Tatsache, dass sich die Schlussfolgerungen, die anhand der Teilgebiete ausgearbeitet wurden, in vielen Aspekten widersprechen. Am gravierendsten kommt dies bei Themen wie dem Grad der Eintiefung von Häusern oder Vorschlägen zu Oberbau und Überdachung zum Tragen. Aus diesem Grunde werden hier alle architektonischen Elemente gründlich analysiert.

Die Mehrzahl der Daten stammt aus Vorberichten, bisweilen aus unpublizierten Grabungsberichten. Sicherlich wäre es viel erfolgversprechender, mit endgültigen Ergebnissen zu arbeiten. Jedoch wird die große Zahl der Siedlungen sehr wahrscheinlich nie in Form einer ausführlichen Publikation vorgelegt werden. Außerdem erscheint der gegenwärtige Zeitpunkt nach fast 100 Jahren Forschung, in denen etwa 130 Siedlungen in irgendeiner Art bekannt wurden, für eine Zwischenbilanz keineswegs zu früh.

Die Studie beginnt mit einer Darstellung der Forschungsgeschichte, einer knappen Skizze der Kulturgeschichte und der Besprechung der regionalen Chronologie sowie des geographischen Rahmens der Arbeit.

[1] Vor allem: Vančugov 1996; Gerškovič 1999; Gershkovich 2003; Sava 2005a; Pieniążek 2007; 2010.

Das Hauptziel der Doktorarbeit war nicht nur eine systematische Erörterung der Architektur als einer Summe von abstrakten technischen Elementen (obwohl eine derartige „technische" Auswertung auch hier absolut notwendig ist), an deren Ende lediglich eine Reihe von ebenfalls abstrakten Beschreibungen und Plänen stände. Vielmehr wird in dieser Arbeit die Architektur als ein Teil der Kulturlandschaft verstanden, der in das Leben der Menschen und in die natürliche Umwelt auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Wechselverhältnissen eingebettet gewesen ist. Diese Vorstellung beeinflusste die Vorgehensweise wesentlich, wenngleich der Forschungsstand stellenweise erhebliche Beschränkungen auferlegte.

Was ist generell bei einer Analyse der Bauweise zu beachten? Welche Aspekte tragen zur Herausbildung einer Baustrategie bei? Dazu gibt es verschiedene Vorstellungen, doch bei den meisten Vorschlägen spielen das Klima, die Verfügbarkeit baulicher Ressourcen, die Art der Wirtschaft und sozio-kulturelle Faktoren eine Rolle, wobei die Schwerpunkte unterschiedlich gewichtet sind.[2] Hier werden die genannten vier Aspekte in verschiedenen Stadien der Auswertung angesprochen.

Da die „Architektur der Steppe" den Forschungsgegenstand bildet – also die Architektur einer Landschaft mit eingeschränktem Zugang zu Bauressourcen, spezifischen klimatischen Verhältnissen und damit zusammenhängendem Wirtschaftswesen –, wird der Analyse des Siedlungs-

[2] Nach A. Rapoport (1969) sollte man bei den Faktoren, welche die Form eines Hauses beeinflussen, zwischen *primary forces* und *secondary forces* unterscheiden. Erstere sind von sozio-kulturellem Charakter (soziale Struktur, Religion, Tradition), zweitere wirken sich nur modifizierend aus (Klima, Ressourcen, Technologie). Nach H. Steuer (2005, 555–558) waren zwar für die Wahl einer Bauweise „Naturraum, Klima und Wirtschaftsweise" entscheidend, doch auch andere Elemente wie z. B. kulturelle Einflüsse oder Änderungen in der sozialen oder politischen Struktur haben hier eine wichtige Rolle gespielt. H. Jäger (1997, 16, Abb. 1) nennt „Wirkungsgefüge" von vier Faktoren, die „Gefüge und Aussehen von Häusern und Höfen" beeinflussen: Natur, Technik, Wirtschaft, Gesellschaft.

wesens und der Bauweise eine ausführliche Darstellung der naturräumlichen Gegebenheiten und des Forschungsstandes zur Subsistenz-Strategie vorausgehen.

Weiterhin wird eine knappe Darstellung der Architektur der früheren Perioden und der Nachbargebiete geliefert. Darauf folgt die Analyse des Siedlungswesens sowie die erwähnte detaillierte „technische" Besprechung aller Elemente der spätbronzezeitlichen nordpontischen Bauweise. Dieser letzte Teil basiert auf dem Katalog.

Weitere Schritte der Auswertung bilden ein Vergleich der Daten zur Verfügbarkeit des Baumaterials mit der Bauweise sowie ein Entwurf zur Rekonstruktion von Gebäuden, der teilweise auf ethnoarchäologischen Parallelen basiert. Sodann folgt ein Vorschlag zur zeitlichen und räumlichen Entwicklung der Architektur im Untersuchungsgebiet.

Anschließend werden, soweit es anhand des heutigen Forschungsstandes möglich ist, Vorschläge zur Funktionsbestimmung der Bauten gemacht. Die Arbeit schließt mit einem Kapitel zu „Architektur und Gesellschaft"; dort werden weitere Aspekte des „Wohnens", also der Siedlungsorganisation, der Besiedlungsstruktur und des Lebensstils angesprochen.

Im Katalog sind die Siedlungen und Befunde detailliert präsentiert und mit einem Kommentar versehen, der sich unmittelbar auf die Aussagekraft der Quellen und einige grundlegende bautechnische Elemente bezieht. Die Fundstellen sind in alphabetischer Reihenfolge geordnet und jeweils mit einer Nummer versehen (letztere wird im Text und der Beschriftung der Tafeln in eckigen Klammern angegeben). Die Gebäude sind in numerischer Reihenfolge beschrieben; die einzigen Ausnahmen hiervon bilden die Siedlungen Baj-Kijat [101] und Voronovka 2 [92], wo eine andere Abfolge notwendig ist. In diesen beiden Fällen ist ein kleines Verzeichnis vor der Beschreibung des ersten Gebäudes hinzugefügt.

Der Monographie sind 87 Tafeln, 18 Karten und 31 Tabellen beigegeben. Auf den Tafeln befinden sich fast ausschließlich teilweise oder vollständig umgezeichnete Pläne und Profile (die graphische Bearbeitung erfolgte in CorelDraw und Photoshop durch die Verfasserin) sowie wenige zugängliche Photos und Rekonstruktionen und auch die neuen Rekonstruktionsvorschläge. Sonstige Abbildungen befinden sich im Text. Die Mehrheit der Karten bezieht sich auf bestimmte Teile der Auswertung in Kap. 6.3 und ist immer mit einer Tabelle verbunden. In den Tabellen sind die Angaben zu den in Kap. 6.3 behandelten Themen zusammengefasst.

Geographische Namen werden nicht auf Ukrainisch oder Rumänisch sondern auf Russisch angegeben, das für die Region sowohl inner-, als auch außerhalb Osteuropas immer noch als *lingua franca* benutzt wird. Das gleiche betrifft auch die Namen der Fundstellen, mit Ausnahme derjenigen, die in der Fachliteratur mit einem Namen aus einer anderen Sprache sehr häufig vorkommen (wie in tatarischer Version z. B. Burun-Eli und Baj-Kijat oder auf Ukrainisch Veliki Kopani). Alle Versionen, die in der zitierten Literatur auftreten, werden jedoch im Katalog am Anfang der Beschreibung in Klammern aufgelistet.

Sämtliche Fundstellen sind nach ID-Nummern in Tabelle 2 sortiert sowie alphabetisch in Tabelle 1 und auch im Inhaltsverzeichnis des Katalogs.

2 Forschungsgeschichte

2. 1 Geschichte der Feldforschung

Die Untersuchung der spätbronzezeitlichen nordpontischen Siedlungen begann in den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts. Damals wurden durch A. V. Dobrovolskij im Zuge verschiedener Rettungsgrabungen die ersten Fundorte am Fluss Ingulec (rechter Zufluss des Dnepr) identifiziert, die möglicherweise in die Spätbronzezeit gehören.[3] Im östlichen Verbreitungsgebiet markierte der Bau des ersten großen Stausees am Dnepr – der sog. Dneproges – den Beginn der Forschung. Auch setzten dort in den 20er Jahren Rettungsgrabungen ein, mehrere Siedlungen wurden kartiert und viele ausgegraben. Allerdings publizierte Dobrovolskij nach dem Krieg nur wenige der damals freigelegten spätbronzezeitlichen Bauten in einem sehr kurzen Vorbericht (Zvonec'kaja Balka [100], die Siedlung am Sura-Mündung [71]).[4] Ein Teil der Ergebnisse erschien später in einer Monographie von I. N. Šarafutdinova, anderes blieb dagegen bis heute unveröffentlicht. Dobrovolskij war aber der erste, der auf die Steinarchitektur der Bronzezeit in der Ukraine aufmerksam gemacht hatte.

In den 30er Jahren wurden unter der Leitung von F. A. Kozubovskij verschiedene Arbeiten im Becken des Südlichen Bug durchgeführt. Auch hier lieferte der Bau des Bugskoe-Wasserkraftwerks (BoGES) den Anlass für die Durchführung von Grabungen. Es wurden Surveys zwischen Voznesensk und Južnoukrainsk sowie kleine Ausgrabungen u. a. in Vinogradnyj Sad und auf dem Kremenčug-Felsen unternommen.[5] Leider blieben diese ersten Untersuchungen weitgehend unveröffentlicht. In den 50er Jahren führte dort L. M. Slavin die Prospektion weiter fort, die Ergebnisse blieben jedoch ebenfalls unpubliziert. Gleichzeitig liefen andere Feldforschungen, darunter auch eine Ausgrabung in Tudorovo [121] am unteren Dnestr[6] sowie im Gebiet von Tuligul'skij (Anatol'evka A [1] und Anatol'evka B [21]) und Berezanskij Liman (Leonidovka [42]).[7] Seit den 50er Jahren wurden im Rahmen der Skythen-Expedition der Akademie der Wissenschaft in Kiev weitere spätbronzezeitliche Siedlungen ausgegraben (z. B. Peresadovka [61]). In den 60er Jahre begann auch die Ingul-Expedition, in deren Verlauf u. a. die Siedlungen Oktjabri 1 [58] und Novorozanovka [50] untersucht wurden. [8]

In der Steppenzone Moldawiens begannen nennenswerte Untersuchungen der spätbronzezeitlichen Siedlungen nach dem Zweiten Weltkrieg, vor allem seit den 60er Jahren. 1973 erschien ein Katalog von V. A. Dergačev mit den moldawischen Fundorten, eine Zusammenfassung der langjährigen Surveys im Gebiet zwischen Dnestr und Prut.[9]

In den 70er Jahren begann im Becken des Südlichen Bug die Nikolaev-Expedition der Akademie der Wissenschaft und die Schwarzmeer-Expedition des Archäologischen Museums in Odessa.[10] Großflächige Arbeiten wurden vor allem durch die erwähnte Nikolaev-Expedition als Rettungsgrabungen am Südlichen Bug durchgeführt. Seit den 70er Jahren wurden bis heute im Rahmen dieses Projektes die Staudämme, Stauseen, Strassen etc. zwischen Južnoukrainsk und Aleksandrovka wie auch das Atomkraftwerk in Južnoukrainsk errichtet und ausgebaut. Das Atomkraftwerk wurde am Tašlyk, einem linken Zufluss des Südlichen Bug errichtet. Die Mündung des Tašlyk wurde blockiert, wodurch ein kleiner Stausee entstand, dessen Wasser heute zum Kühlen des Reaktors dient. In diesem Gebiet befanden sich viele bronzezeitliche Fundorte, darunter Tašlyk 1 [74], Tašlyk 4 [75] und Tašlyk 5 [76]. Im Bereich der Ort-

3 Dobrovolskij 1925, 34 (zitiert nach Kljušincev 1995, 3).
4 Dobrovolskij 1949.
5 Južno-Ukrainskaja AES 1995, 1.
6 Meljukova 1961a.
7 In diesem Kontext s. Pogrebova/Kondrackij 1960; Pogrebova 1961; Pogrebova/Elagina 1962.
8 Šapošnikova et al. 1977.
9 *Pamjatniki epochi bronzy. Archeologičeskaja karta Moldavskoj SSR. Band 3.*
10 Vančugov 1981b; Kljušincev 1995, 4–5.

schaften Vinogradnyj Sad [89/90/139] und Bugskoe [13/14/15] dauern die Ausgrabungen immer noch an, obwohl einige Häuser, die sich unmittelbar an den Flussufern befanden, mindestens seit 2003 unter Wasser liegen.[11] Bedauerlicherweise wurden die Ergebnisse all dieser Untersuchungen, von ganz kurzen Vorberichten abgesehen, nie publiziert. Dies ist besonders beklagenswert, da es sich hier um die großflächigsten Spätbronzezeit-Grabungen in der Ukraine überhaupt handelt und zudem gerade in dieser Region wohl eines der wichtigsten Besiedlungszentren im Nordponticum lag. Die unpublizierten Grabungsberichte sind jedoch meistens sehr detailliert und umfangreich.

Die erste zusammenfassende Monographie zur Spätbronzezeit im Steppengebiet zwischen Wolga und Schwarzem Meer war das 1955 erschienene Buch von A. O. Krivcova-Grakova über das Steppen-Wolgabecken und den Schwarzmeerraum.[12] Dort wurde allerdings die Siedlungsarchitektur nur sehr kurz behandelt und Sabatinovka- wie auch Belozerka-Perioden als Stufen der Balken-Grab-Kultur betrachtet.[13] Ein wichtiges Datum der Forschungsgeschichte bildete die Publikation der Ausgrabungsergebnisse in Sabatinovka [64] von Dobrovolskij.[14] In diesem Werk postulierte er zum ersten Mal die Existenz einer Sabatinovka-Kultur als eigenständiges Phänomen. Der Begriff „Sabatinovka-Kultur“ etablierte sich aber erst in den 60er Jahren.

In den 80er Jahren erschienen erste zusammenfassende Werke zu den spätbronzezeitlichen Kulturen der Ukraine, in denen auch die Architektur behandelt wurde. Die Ergebnisse der Arbeiten am Dnepr wurden 1982 von Šarafutdinova in einer Monographie über das Steppen-Dneprbecken in der Spätbronzezeit zusammengefasst.[15] Ihre Kapitel zur Architektur boten den ersten Überblick über die spätbronzezeitlichen Siedlungen und die Bauweise in einem größeren Teil der Südukraine.[16] Aus diesem Werk geht aber deutlich hervor, dass viele Orte nur kleinflächig ausgegraben wurden. Fraglich bleibt jedoch, wieviele Prozent der Orte überhaupt lokalisiert und untersucht werden konnten, bevor sie in den großen Stauseen versanken.

Im Jahre 1985 legte I. T. Černjakov eine weitere Monographie über die Spätbronzezeit im nordwestpontischen Bereich vor,[17] in der er der Architektur ein Kapitel widmete.[18]

Fast zur gleichen Zeit wurde eine umfassende Monographie der bronzezeitlichen Kulturen der Ukraine publiziert,[19] worin ebenfalls die Architektur von Sabatinovka- und Belozerka-Kultur sehr knapp behandelt wurde.[20] Obwohl die Grabungen am Südlichen Bug schon seit ca. zehn Jahren andauerten, wurden die wichtigen Siedlungen im Becken des Südlichen Bug in den beiden letztgenannten Arbeiten kaum berücksichtigt. In den Verbreitungskarten von Černjakov ist der Raum zwischen Aleksandrovka und Sabatinovka vollkommen leer, bei S. S. Berezanskaja, V. V. Otroščenko, N. N. Čeredničenko und I. N. Šarafutdinova wurden lediglich die Fundstellen „Tašlyk“, „Vinogradnyj Sad“ und „Kremenčug“

11 In einem privaten Gespräch mit Frau Šarafutdinova im März 2004 habe ich erfahren, dass die Siedlungen bei Vinogradnyj Sad und Bugskoe bald ganz überflutet würden, weshalb die Kampagne 2004 die letzte sein sollte. Frau Šarafutdinova hat aber gleichzeitig eingeräumt, dass die Baufirmen, die für die Entstehung der Stauseen verantwortlich sind, in jedem Jahr die gleiche Botschaft verkünden. Das habe sehr negative Auswirkungen auf die Ausgrabung gehabt – man habe keinen langfristigen Plan entwerfen können, die Arbeiten seien von Jahr zu Jahr kurzfristig verlängert worden. Im 2007 hat man immer noch in Vinogradnyj Sad gegraben.

12 *Stepnoe Povolž'e i Pričernomor'e v epochu pozdnej bronzy.*

13 In der Literatur begegnet auch die russische Form *Srubnaja-Kultur* oder auf Englisch *Timber-Grave-Culture*.

14 Dobrovolskij 1952.

15 *Stepnoe Podneprov'e v epochu pozdnej bronzy.*

16 Šarafutdinova 1982, 18–42.

17 *Severo-Zapadnoe Pričernomor'e vo vtoroj polovinie II tysjačeletija do n. e.*.

18 Černjakov 1985, 20–50.

19 Berezanskaja et al. 1986, *Kul'tury epochi bronzy na territorii Ukrainy.*

20 Berezanskaja et al. 1986, 87–92; 121–126.

auf der Karte markiert, aber im Text so gut wie nie erwähnt.

Einen Überblick über bekannte Grubenhäuser der Spätbronzezeit im unteren Donau-Gebiet lieferten V. P. Vančugov, G. N. Toščev und I. T. Černjakov in einem Aufsatz von 1985.[21] Ein Jahr später erschien eine Monographie von Dergačev über die Bronzezeit in Moldawien und den Nachbargebieten, wobei die Siedlungen der Spätbronzezeit kurz behandelt wurden.[22] Den nächsten wichtigen Forschungsabschnitt leitete Vančugov mit seiner Dissertation zur Belozerka-Kultur im nordwestpontischen Gebiet ein.[23] Dort findet sich, ähnlich wie in den Arbeiten von Šarafutdinova und Černjakov, ein Kapitel über Siedlungen, in dem er die Architektur im Bereich zwischen unterer Donau und Südlichem Bug bespricht.[24]

1991 wurde die erste Monographie einer Siedlung veröffentlicht: Voronovka 2 [92].[25] Leider blieb dies bis heute fast die einzige relativ vollständige Auswertung einer Sabatinovka- und Belozerka-Siedlung. Die Grabungsmethodik und Qualität der Publikation von Voronovka 2 ist freilich nicht in jeder Hinsicht optimal. Man darf aber nicht vergessen, dass es sich in diesem Fall um eine Rettungsgrabung handelte, die teilweise buchstäblich im Schatten der Bulldozer durchgeführt wurde (heute befindet sich dort die Hafenanlage *Južnyj*, die Siedlungsfläche ist zerstört). Die Publikation enthält außerdem Ergebnisse der verschiedenen interdisziplinären Studien, neben einer Analyse der Architektur und des Materials umfasst sie auch archäozoologische, petrographische und palynologische Untersuchungen.[26]

1995 hat V. N. Ključincev eine Broschüre über die Siedlungen der Spätbronzezeit im Südlichen Bug-Becken herausgegeben.[27] Es ist eine Zusammenfassung seiner Dissertation und bildet bis heute nahezu die einzige Quelle über die langandauernden und großflächigen Ausgrabungen der Nikolaev-Expedition. Daher wird dieses Werk auch in der vorliegenden Dissertation häufig zitiert. Dort findet man allerdings nur allgemeine Daten, einzelne Siedlungen sind nicht beschrieben, sondern nur als zu den von Ključincev ausgesonderten Gruppen und Typen zugehörig aufgelistet (z. B. „Siedlungen mit einer Größe zwischen 5 ha und 10 ha", „Siedlungen mit Steinbauweise", „Siedlungen mit Lehmbauweise" etc.). Der Leser hat aber keinerlei Möglichkeit, die Details zu überprüfen, um sich eine eigene Meinung zu bilden. Nur vier große Pläne und ein Detailplan werden in dem Büchlein präsentiert.[28] Eine weitere Quelle zu den Forschungen am Südlichen Bug bildet ein von Ključincev 1997 herausgegebener Sammelband über die Siedlungen und Bauten der Sabatinovka-Kultur im Südlichen Bug-Becken.[29] In diesem Buch finden sich allerdings nur kurze Aufsätze, in denen höchstens die wichtigsten Aspekte der Bauweise zusammengefasst sind. Leider werden diese Ausführungen von keinem einzigen Plan begleitet.

Abgesehen von dem großflächig untersuchten und relativ umfangreich publizierten Zmeevka wurden im Bereich des unteren Dnepr einige Surveys und kleine Grabungen unternommen.[30] Diese Forschungen wurden von J. P. Gerškovič zusammengefasst,[31] der auch mindestens seit den 80er Jahren in diesem Gebiet tätig ist. Das Buch folgt dem schon bekannten Schema und enthält ein Kapitel über die Siedlungen und ihre Architektur.[32] Dort werden sämtliche bekannten Fund-

21 Vančugov et al. 1985.

22 Dergačev 1986, 172–176.

23 *Belozerskie pamjatniki v Severo-Zapadnom Pričernomor'e*.

24 Vančugov 1990, 15–39.

25 Vančugov et al. 1991.

26 Sekerskaja 1991; Petrun' 1991; Sjabrjaj/Arap 1991.

27 *Poselelenija zemledel'cev i skotovodov pozdnevo bronzovogo veka Granitno-Stepnovo Pobuž'ja.*

28 In der vorliegenden Dissertation wird auch in begrenztem Umfang die oben erwähnte, unpublizierte Dissertation von Ključincev (1993) zitiert, jedoch nicht erschöpfend bearbeitet, da die Frage einer späteren Veröffentlichung der Daten (vor allem der Pläne, die nirgends offiziell publiziert wurden) nicht geklärt werden konnte.

29 *Sabatinivskaja kul'tura v Pobuž'e (poselenija i žilišča).*

30 Burakov 1961.

31 *Studien zur spätbronzezeitlichen Sabatinovka-Kultur am Unteren Dnepr und an der Westküste des Azov'schen Meeres.*

32 Gerškovič 1999, 8–45.

plätze in der Region besprochen und die vom Autor ausgegrabene Siedlung Novokievka A [48] ausführlich publiziert. Der Autor hat sich nicht nur auf das Zitieren der publizierten Daten beschränkt, sondern die im Archiv aufbewahrten Materialien, Metallfunde und Keramik nochmals kritisch untersucht. Dadurch wurden viele Datierungen präzisiert oder ganz neu interpretiert (wie etwa von Uškalka, Berislav, Zmeevka u. a.). Den Schwerpunkt der Arbeit bilden allerdings Keramik, Kleinfunde und Fragen der Chronologie.

Desweiteren sollen noch zwei Aufsätze erwähnt werden, die 2000 in Stratum plus erschienen. Einer der beiden, von J. A. Černienko, ist die erste größere Publikation, die ganz der Problematik der Architektur der Sabatinovka-Kultur in nordwestpontischen Gebiet gewidmet ist.[33] Er versuchte, den bisherigen Forschungsstand zusammenzufassen und Prinzipien der Bauweise, der Gestalt der Räume, der Struktur der Siedlungen und der Besiedlung zu definieren. Er ist der einzige, der sich durch seine Forschungen auf die spätbronzezeitliche Bauweise spezialisierte. Neben dem erwähnten Artikel sind von ihm mehrere kurze Aufsätze erschienen.[34]

Der zweite Aufsatz ist eine relativ ausführliche Publikation der Siedlung Baj-Kijat [101] auf der nordwestlichen Krim von V. A. Kolotuchin. Der Autor – gleichzeitig der Ausgräber – beschrieb die Häuser eingehend und fügte viele Zeichnungen, einige Photographien und schematische Profile hinzu, in denen auch die verschiedenen Schichten eingetragen sind. Zu kritisieren wäre lediglich die wiederum zu knappe Beschreibung der Keramik und das Fehlen der Fundkontexte. Von diesem Autor erschien 2003 eine Monographie zur Spätbronzezeit auf der Krim.[35] Dort wurde auch die gesamte Architektur der Mehrwulstkeramik-Kultur[36] sowie der Sabatinovka- und Belozerka-Kultur in einem Kapitel behandelt.[37] 2007 wurde von G. N. Toščev eine weitere Monographie zur gesamten Bronzezeit auf der Krim veröffentlicht.[38] Den Schwerpunkt dieser Studien bildet jedoch die Früh- und Mittelbronzezeit, im Kapitel zur Spätbronzezeit beschränkt er sich weitgehend auf eine Zusammenfassung der Aussagen von Kolotuchin.[39]

Die Architektur der Siedlungen der Sabatinovka-Kultur in nordpontischem Raum behandelte auch E. Sava in seinem Beitrag von 2005, in dem er mehrere Pläne publizierte und die Prinzipien der Bauweise kurz zusammenfasste.[40]

2. 2 Stand der Forschung zu den Siedlungen und ihrer Architektur

Der Frage nach der Lage der Siedlungen wurde unterschiedlich viel Aufmerksamkeit geschenkt. Šarafutdinova nennt diverse Lokalisierungen im Bereich des Dnepr-Tals, ohne Sabatinovka- und Belozerka-zeitliche Fundstellen zu trennen.[41] Sie betont auch, dass keine Surveys außerhalb des Tals stattfanden, doch es ist denkbar, dass auch in weiter entfernten Schluchten Siedlungen lagen, so wie es im Südlichen Bug-Becken nachgewiesen wurde. Nach Černjakov, der jedoch bei seiner knappen Besprechung der Lage der Siedlungen im südwestlichen Teil des Nordponticums auch die Survey-Punkte einbezieht, liegen die Orte zwar in erster Linie in Tälern, jedoch nicht in denjenigen großer Flüsse wie des Südlichen Bug, der Donau, des Dnestr oder des Prut, sondern an kleinen Nebenflüssen, in Schluchten und am Meeresufer.[42] Interessanterweise bemerkt Černjakov auch, dass die Siedlungen am häufigsten auf Landzungen lokalisiert wurden. Die Belozerka-

33 *Nekotorye itogi i problemy izučenija stroitel'novo dela na sabatinovskich poselenijach Severo-Zapadnogo Pričernomor'ja.*

34 Černienko 1990a; 1990b; 1991a; 1991b; 1992; 1993; 1994a; 1994b; 1997.

35 *Pozdnij bronzovyj vek Kryma.*

36 In der einschlägigen Fachliteratur begegnen auch die russischen Formen *Mnogovalikovaja-Kultur* und *Valikovaja-Kultur.*

37 Kolotuchin 2003, 27–41.

38 *Krym v epochu bronzy.*

39 Toščev 2007, 187–189; 195–197.

40 Sava 2005a.

41 Šarafutdinova 1982, 13.

42 Černjakov 1985, 26.

zeitlichen Fundstellen sind demnach generell an den gleichen Stellen zu lokalisieren wie die Sabatinovka-zeitlichen, allerdings mit dem Unterschied, dass erstere nicht in den tieferen Bereichen der Täler vorkommen.[43]

Nach Vančugov lag die Mehrheit der Belozerka-zeitlichen Siedlungen im südwestlichen Teil des Nordponticums auf Landzungen, an Ufern, häufig auch dort, wo kleinere Flüsse und Schluchten in größere einmündeten.[44] Vančugov betont auch, dass einige Siedlungen eine durch die Natur geschützte Lage besaßen. Kljušincev war derjenige, der darauf aufmerksam machte, dass – trotz der mehrheitlichen Lage der Sabatinovka-zeitlichen Siedlungen des Südlichen Bug-Beckens im Bereich von Flusstälern oder in Schluchten nahe von Flüssen – auch Orte bekannt sind, die sich inmitten des Steppenplateaus befinden (wie z. B. Balabanovka 7 [133/3]).[45] Die Sabatinovka-zeitlichen Siedlungen im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes lagen nach Gerškovič, ähnlich wie im nordwestpontischen Gebiet, vor allem im Bereich der Flusstäler.[46] Ein Teil der Fundstellen, die er in seiner Monographie behandelt, wie z. B. Novokievka, befand sich jedoch im Bereich der trockenen Steppe, meistens am Rand der Trockentäler. Einige dieser Schluchten, wie Serogozkaja-Balka, führen heute saisonal Wasser, andere sind permanent trocken wie die Schluchten in der Umgebung von Novokievka [48/49].[47] Kolotuchin beschäftigt sich nur kurz mit dieser Thematik und konstatiert, dass die spätbronzezeitlichen Siedlungen an Schluchten, Seen, am Meeresufer und in Flusstälern liegen.[48] Auch Sava erwähnt zwar, dass sich die Siedlungen selten auf dem Plateau befinden, erklärt aber nicht, ob ihre Lage in direkter Nähe zum Tal oder weiter in der Steppe zu suchen ist.[49]

Die Äußerungen zur Siedlungsgröße sind in der bisheriger Literatur sehr vage. Nach Šarafutdinova erreichten sie am Dnepr „üblicherweise“ eine Ausdehnung zwischen 0,5 ha und 4 ha,[50] nach Černjakov 0,05 ha bis 18 ha, durchschnittlich jedoch 0,5 ha bis 2 ha,[51] nach Vančugov waren die Belozerka-zeitlichen Siedlungen meistens 0,5 ha bis 5 ha groß.[52] Kljušincev teilt die Siedlungen in vier Gruppen mit einer Größe von 0,5 ha bis über 10 ha.[53]

Zu den Bebauungstypen äußerte sich als erster Černjakov, der feststellte, dass in beiden spätbronzezeitlichen Perioden am häufigsten eine Reihenbebauung anzutreffen ist. Eine Variante davon läge in einer Art der Bebauung, bei der nestartige Raumgruppen ebenfalls Reihen bildeten.[54] Kljušincev ist ebenfalls der Meinung, dass die Reihenbebauung am quantitativ am stärksten vertreten sei, dann folge in der Häufigkeit die „Nest-Bebauung“ und die „isolierte“ Bauweise (*obosoblennaja*), zu welcher er auch Ščuckoe 1 [66] und Sabatinovka [64] zählt.[55] Ebenfalls nach Černienko war die Reihenbebauung im nordwestpontischen Raum am weitesten verbreitet.[56] Bezüglich mehrräumiger Komplexe bemerkt er, dass kleinere Einheiten, die man als Komplexe oder *kvartali* bezeichnen kann, häufig, jedoch nicht immer größere Blöcke bildeten. So sollte der „Block“ in Vinogradnyj Sad im Norden aus einem regulär gebauten *kvartal* und im Süden aus einem *kvartal* mit „systemloser“ Bebauung bestehen.[57]

43 Černjakov 1985, 40.
44 Vančugov 1990, 17.
45 Kljušincev 1995, 6.
46 Gerškovič 1999, 40.
47 Gerškovič 1999, 29–30.
48 Kolotuchin 2003, 27. Im letzten Fall handelt es sich fast ausschließlich um die Fundstellen auf der Südkrim.
49 Sava 2005a, 68–69.
50 Šarafutdinova 1982, 14–15.
51 Černjakov 1985, 27. Er gibt jedoch nicht an, welche der Fundstellen 18 ha groß sein sollen.
52 Vančugov 1990, 17.
53 Kljušincev 1995, 7.
54 Černjakov 1985, 43–44.
55 Kljušincev 1995, 7–9.
56 Černienko 2000, 496–497.
57 Černienko 2000, 496.

Überraschend wenig beschäftigten sich die Forscher mit der Frage nach dem Baumaterial. Eine Ausnahme bildet Šarafutdinova, obwohl auch sie das Steinmaterial nur knapp behandelt.[58] Die Problematik des Baumaterials Holz bespricht sie jedoch ausführlicher im Kontext der Beschaffenheit der Füllung und des Oberbaus von Schalenmauern mit Zwischenfüllung. Obwohl sie keine konkreten Holzspuren oder Hinweise auf Bauholz aus ihrem Untersuchungsgebiet nennen kann, stellte sie einige Argumente für die Verwendung von Holz in der nordpontischen Bauweise am Dnepr zusammen. In den Steppentälern wuchsen demnach bis ins 19. Jahrhundert hinein kleine Wälder, darunter Eichenwälder, was u. a. die Toponymie (*Ostrov Dubovyj* = Eicheninsel, *Selo Dibrova* = Dorf Eichenwald) bestätigt. Paläoklimatische Untersuchungen haben ihrer Meinung nach bewiesen, dass dies auch in der Spätbronzezeit nicht anders gewesen ist.[59] Dafür sprechen außerdem mehrere spätbronzezeitliche Funde von Gegenständen für die Holzbearbeitung (Äxte, Beile, Meißel) sowie die Existenz von Holzkammern in den Gräbern der Balkengrab-Kultur im Dnepr-Becken. Das Holzbaumaterial wurde auch in der Nachbarkultur Belogrudovka mehrmals nachgewiesen.[60] Šarafutdinova vermutet weiterhin, dass in den Steinmauern Lehm und Löß als Bindemittel verwendet wurde.[61] Sie postuliert den verbreiteten Gebrauch von Lehm mit dem Argument, dass dieses Material „vom Nahen Osten bis zum Balkan" u. a. in der Tripol'e-Kultur verwendet wurde. Konkrete Hinweise für Wände aus Lehm zitiert sie jedoch nur aus dem Mehrwulstkeramik-Kulturzeitlichen Babino 3 sowie in Form von Flechtwerk-Abdrücken aus Čikalovka.[62] Černjakov erwähnt nur kurz, dass die Verbreitung der Steinbauweise sicherlich damit zusammenhänge, dass in der nordwestpontischen Steppe Muschelkalk problemlos zugänglich gewesen sei.[63] Dasselbe betont auch Vančugov.[64] Zu Holz äußert er sich nicht explizit, weist aber in seinem Kapitel zu naturräumlichen Gegebenheiten darauf hin, dass in den Steppentälern Eichenwälder verbreitet gewesen seien. [65]

Ausführlicher beschäftigte sich Kljušincev mit dem Thema der naturräumlichen Gegebenheiten und der Verfügbarkeit von Baumaterial, jedoch nicht in der publizierten kleinen Broschüre,[66] sondern in seiner unveröffentlichten Dissertation.[67] Basierend auf einer Literaturangabe vom Ende des 18. Jahrhunderts n. Chr. sowie auf Funden von Holzkonstruktionen in Gräbern postuliert er, dass die Steppenwälder in den Tälern bis zum Südlichen Bug-Liman verbreitet waren; insofern müsste das Baumaterial Holz im gesamten Becken des Südlichen Bug vorhanden gewesen sein. Die Thematik der Relation zwischen der spätbronzezeitlichen Besiedlung und der Verfügbarkeit von Steinmaterial besprach er außerdem kurz 1997 zusammen mit Elissev 1997.[68]

Die Angaben zu den verschiedenen Elementen der Bauweise sind stellenweise widersprüchlich. Nach Šarafutdinova war die Mehrheit der spätbronzezeitlichen Gebäude im Dnepr-Tal eingetieft, meistens zwischen 0,4 und 0,5 m,[69] seltener bis zu 0,6 oder 0,8 m. Infolgedessen meint sie, dass die Häuser hohe ebenerdige Wände besessen haben müssen (2/3 bis 3/4 der Wandhöhe soll ebenerdig gewesen sein). Sie bezeichnet solche Bauten als teilweise eingetiefte Häuser bzw. Halbgrubenhäuser. Häufig seien die Fundamente der ebenerdigen, selten auch der eingetieften Bauten aus Stein errichtet und hätten aus ein bis zwei Reihen und drei bis vier Lagen von Steinen bestanden. Šarafutdinova erwähnt noch eine Art Schalenmauer,

58 Šarafutdinova 1982, 36.

59 Šarafutdinova 1982, 37.

60 Hier ist jedoch sogleich einzuwenden, dass sich die Belogrudovka–Kultur nicht in der Steppe, sondern in der Waldsteppe verbreitet hat.

61 Šarafutdinova 1982, 36. Dies wurde aber nur in Veršina [87] festgestellt, s. Katalog.

62 Šarafutdinova 1982, 37. Čikalovka liegt jedoch weiter nördlich, im Bereich der Waldsteppe.

63 Černjakov 1985, 46–47.

64 Vančugov 1990, 16.

65 Vančugov 1990, 15.

66 Kljušincev 1995.

67 Kljušincev 1993, 24–28.

68 Eliseev/Kljušincev 1997b, 91–93.

69 Šarafutdinova 1982, 36.

den sie als eine besondere Eigenschaft der spätbronzezeitlichen Steinarchitektur im Nordponticum bezeichnet.[70] Die äußere Steinreihe einer derartigen Wand wäre weniger eingetieft als die innere. Im Zwischenraum habe sich „anscheinend" (*po vidomu*) eine Lehm-Holz-Konstruktionen befunden. Darüber habe sich ein Oberbau aus Lehm, seltener als Holz oder Lehm-Holz erhoben. Als Beispiele für eine solche Bauweise zitiert sie u. a. die Sabatinovka-zeitliche Architektur in Anatol'evka [1/21], Leonidovka [42] und Stepovoe [69] sowie die Mehrwulstkeramik-Kultur-zeitliche in Kamenka.[71] Černjakov unterteilt drei Typen von Gebäuden: ebenerdige aus Lehm oder Lehm und Holz, ebenerdige aus Stein oder Stein und Lehm, Grubenhäuser und Halbgrubenhäuser.[72] Die Steinarchitektur soll vor allem für die Sabatinovka-Periode charakteristisch sein. Generell nennt Černjakov drei Typen von Steinmauern, alle ebenerdig. Der erste Typ wird in einem System verwendet, das er nach Pogrebova ein „System aus zwei großblockigen Schalen" (*sistema dwuch krupnobločnych pancirej*) nennt,[73] also eine Art Schalenmauer mit Zwischenfüllung. Die Füllung habe aus Steinen, Erde und Lehm bestanden, was in Leonidovka [42] nachgewiesen sein soll.[74] Den zweiten Typ bildet eine Mauer, die aus nebeneinander horizontal oder vertikal gelegten Steinen besteht, die er „Mauer in der Reihe" (*kladka v rjad*) nennt, was ungefähr dem deutschen Begriff „Trockenmauer" entspricht. Hier zitiert er als Beispiel Anatol'evka. Den dritten Typ erkennt er in großen, vertikal gesetzten Steinplatten. Hier nennt er als Beispiel Čerevičnoe [16]. Generell sollen die Steinmauern in spätbronzezeitlichen, nordwestpontischen Siedlungen nach Černjakov 0,7 bis 1,5 m hoch sein. Die oberen Teile der Wände wären aus Holz und Flechtwerk,[75] Lehm oder „Erdmassen" errichtet.[76] Er benennt jedoch keine Details dieser Konstruktionen. Am Schluss erwähnt er flüchtig das Vorkommen eingetiefter Gebäude in Anatol'evka IV (hier Anatol'evka B [21]) und „einigen anderen" Siedlungen,[77] in denen Stein für die Konstruktion verwendet wurde. Dieser Tatsache widmet er jedoch wenig Aufmerksamkeit.[78]

Für die Belozerka-Periode sollen dagegen einfache eingetiefte Bauten charakteristisch sein. Sie wären auch deutlich kleiner als die Häuser der vorherigen Periode. Nach Vančugov kommen in der Belozerka-Periode verschiedene Konstruktionstypen vor: Am weitesten verbreitet waren einfache eingetiefte Gebäude des Typs Grubenhaus und Halbgrubenhaus (Tudorovo [121], Jalpug 4/A [32], Kriničnoe 1 [40], Priozernoe 1 [62], Mirnoe 2 [109], Komrat 1 [108] u. a.), weniger zahlreich waren eingetiefte Bauten mit steinernen Wänden (Voronovka 2 [92]), ebenerdige mit steinernen Wänden (Voronovka 2 [92], Jalpug 4/B [33]) sowie ebenerdige in Lehm-Flechtwerk-Technik (Balta [5/151]).[79]

---

70 Šarafutdinova 1982, 36.

71 Es gibt jedoch kaum Hinweise auf die Beschaffenheit des Materials zwischen den Steinreihen und dem Oberbau. Im Fall von Anatol'evka B [21] ist nur bekannt, dass die Zwischenfüllung aus aschiger Erde und kleinen Steinen bestand. Eine Ausnahme bildet in gewisser Weise Anatol'evka A [1], wo jedoch die Wände wahrscheinlich vollständig aus Stein errichtet waren.

72 Černjakov 1985, 44.

73 Černjakov 1985, 45.

74 In dem von Černjakov zitierten Vorbericht zur Ausgrabung in Leonidovka [42] steht jedoch lediglich, dass eine der Merkmale der Bauweise das Vorkommen von zweireihigen Mauern „mit Zwischenfüllung aus Erde (?)" bildete. Es handelt sich also um eine Vermutung von Pogrebova und Kondrackij, nicht um eine bewiesene Tatsache. Abgesehen davon ist die Datierung gerade von Leonidovka [42] fraglich (Pogrebova/Kondrackij 1960, 78, s. Katalog und Kommentar).

75 Dazu zitiert er Burakov 1961, 26–39.

76 Im letzten Fall nennt er die Beispiele von Viktorovka 3 [88] und Čerevičnoe [16]; leider ist die Architektur von Viktorovka 3 nicht publiziert.

77 Černjakov 1985, 45.

78 Leider ist die Definition der Bauweise der Sabatinovka-Kultur nach Černjakov, die auf Beobachtungen zu nur wenigen Mauern basiert, sehr in der archäologischen Literatur verwurzelt und wird immer wieder zitiert (Gorbov 1997b; Sava 2005a, 84, dazu noch unten). Die Aussagen von Šarafutdinova wurden dagegen kaum zur Kenntnis genommen, eine Ausnahme bildet hier Kolotuchin (2003, 40).

79 Vančugov 1990, 22–39.

Kljušincev, der Sabatinovka-zeitliche Siedlungen im Südlichen Bug-Becken untersuchte, unterscheidet vor allem zwischen Steinbauweise, Lehmbauweise (wie in der Siedlung Sabatinovka [64]) und einer gemischten Stein-Lehmbauweise (wie in der Siedlung Vinogradnyj Sad [89/90/139]).[80] In den Gebäuden, die zur ersten Gruppe gehören, sollen die unteren Teile der Mauern bis zur Hälfte, manchmal auch höher, aus Stein errichtet worden sein. Ein Teil davon soll ebenerdig sein, verbreiteter seien jedoch eingetiefte. Gemeint sind dabei wahrscheinlich leicht eingetiefte, denn „Halbgrubenhäuser“ sollen dagegen selten vorkommen.

Gerškovič definiert als einziger Gebäudetypen der Sabatinovka-Kultur. Sein System basiert auf einer Typologie, die von dem Klassischen Archäologen Kryžickij aufgestellt wurde.[81] Demnach nennt er folgende Typen: „ebenerdige Häuser“, die bis 0,3 m eingetieft waren; „halbeingetiefte Grubenhäuser“, die mehr als 0,3 m eingetieft waren, aber auch ebenerdige Wände besaßen; und schließlich „Grubenhäuser“, deren Dächer sich auf der damaligen Erdoberfläche aufstützen. Aufgrund dieser Definition bezeichnet Gerškovič die Gebäude in der von ihm ausgegrabenen Siedlung Novokievka [48/49], wie auch die meisten von im behandelten Bauten, als „Häuser“, d. h., er zählt sie zur ersten Kategorie.[82]

Nach Černienko dominiert in der Sabatinovka-Periode eine Architektur unter zumindest teilweiser Verwendung von Stein. Lehm wird von ihm zwar als Baumaterial postuliert, doch räumt er ein, dass dieser in der Tat nur selten nachgewiesen wurde.[83] Die einfachen eingtieften Gebäude träten vor allem in der Endphase der Sabatinovka-Periode auf.[84] Ausnahmen bildeten möglicherweise Gansk B [105] und Mereni 2 [117], die sich im Grenzgebiet zwischen Steppe und Waldsteppe befinden und deren Bauweise mit einem Einfluss der Noua-Kultur zusammenhängen könne. Besonders intensiv beschäftigt Černienko sich mit den verschiedenen Mauerkonstruktionen, die er am Beispiel der Architektur von Voronovka 2 [92] bespricht; einige seiner Analysen der Typen von Trockenmauern mit Steinen, die flach, schräg oder hochkant gesetzt wurden, scheinen jedoch fast zu detailliert.[85] Er unterscheidet ähnlich wie Križitskij und Gerškovič zwischen ebenerdigen Häusern, Halbgrubenhäusern und Grubenhäusern. Černienko ist einer der wenigen (wenn nicht der einzige), der auf das Fehlen der Angaben zu ebenerdigen Laufhorizonten und die damit zusammenhängende Problematik des Grades der Eintiefung aufmerksam gemacht hat.[86]

Von allen Forschern, die sich mit der Architektur der Spätbronzezeit beschäftigt haben, ist Kolotuchin diejenige, der ganz klar ausdrückt, die Gebäude der Sabatinovka- und Belozerka-Kultur mit Steinwänden auf der Krim seien eingetieft.[87] Seine Argumentation basiert darauf, dass eine Steinreihe – vor allem wenn die Steine vertikal gesetzt sind – keine tragende Funktion erfüllen kann. Seiner Meinung nach bilden die Steine die Verschalung einer Hausgrube. Toščev äußert sich zum selben Thema etwas undeutlich und schreibt beispielweise, dass in Burun-Eli [102] „Räume mit steinernen Wandsockeln und Halbgrubenhäuser“ vorkommen, als ob es sich um zwei verschiedene Gebäudetypen handelte.[88] In Kirovo (hier: Kirovo A [103]) und Sazonovka [142] sollen die Bauten aus Stein ebenerdig sein, in Baj-Kijat [101] jedoch eingetieft, und mit Steinen verkleideten Hausgruben besessen haben.[89]

Eine kurze Charakterisierung der Bauweise der Sabatinovka-Kultur gibt auch Sava.[90] Einen Teil der Gebäude sollen seiner Meinung nach Grubenhäuser gebildet haben, die im Westen oder Süd-

80 Kljušincev 1995, 9–13.
81 Kryžickij 1982, 12 (zitiert nach Gerškovič 1999, 41).
82 Gerškovič 1999, 12 ff; 41. Wahrscheinlich war mindestens ein Teil davon leicht eingetieft.
83 Černienko 2000, 484.
84 Černienko 2000, 484.
85 Černienko 2000, 485–489.
86 Černienko 2000, 489–490.
87 Kolotuchin 2003, 40.
88 Toščev 2007, 187. Tatsächlich wurde dort nur ein Gebäude mit breiten ebenerdigen Mauer festgestellt, s. Katalog und Kommentar.
89 Toščev 2007, 195.
90 Sava 2005a, 84–88.

westen des Untersuchungsgebietes häufiger, im Osten aber deutlich seltener vorkommen; ausnahmsweise seien sie mit Steinen ausgekleidet worden.[91] Diese einfachen Bauten sollen in der Regel 10 –16 m^2 groß gewesen sein – als Beispiele nennt er Gebäude im Bereich der Noua –, es soll aber auch Bauten geben, die bis 50 m^2 oder sogar größer sind – hier nennt er jedoch Beispiele aus dem Gebiet der Sabatinovka-Kultur.[92] Weiterhin zitiert er einen Gebäudetyp, eine „hüttenartige“ ebenerdige Konstruktion vom Typ Lehm-Flechtwerk, die auch meistens 10–16 m^2 groß gewesen sein soll.[93] Und schließlich schreibt er über Bauten, „deren unteren Bereich Steinmauern bildeten, die direkt auf der Erdoberfläche errichtet wurden“.[94] Sie sollen in der Regel 20–50 m^2 groß gewesen sein, einige Häuser hätten jedoch 80–100 m^2 erreicht „und wurden in mehrere Räume unterteilt“.[95] Der innere Bereich der Mauern sei wahrscheinlich mit Lehm verfüllt gewesen. Wie unten zu sehen sein wird, entpuppte sich die Mehrheit dieser Informationen als nicht korrekt. Warum Sava die Häuser mit steinernen Mauersockeln als ebenerdige Konstruktionen betrachtet, ist nicht ganz klar. In den jüngeren Monographien der von ihm zitierten Literatur steht explizit, dass beides vorkam: ebenerdige und eingetiefte Räume. Nur Černjakov vermutet, dass es sich im Fall der eingetieften Bauten mit Steinmauern lediglich um Ausnahmen handelt.[96]

In der Mehrheit der oben genannten Arbeiten wurden auch die weiteren Befunde kurz charakterisiert. In der zusammenfassenden Auswertung widmeten die Autoren den größten Teil ihrer Aufmerksamkeit den Heizvorrichtungen,[97] dann den Gruben[98] und Zellen,[99] während Eingangskonstruktionen,[100] Fußböden[101] und Pfostenlochgruben[102] eher wenig Beachtung fanden.

Alle genannten Publikationen sind natürlich Ausgangspunkte für jede weitere Untersuchung der Siedlungen. Den meisten ist aber ein allgemeiner Schwachpunkt gemein: ein Mangel an kritischer Einstellung.[103] Die Grabungsberichte wurden üblicherweise zitiert, ohne diskutiert zu werden, auch in wirklich fraglichen Fällen. Bei auswertenden bzw. zusammenfassenden Aussagen wird nicht präzisiert, in wie vielen Fällen ein gegebenes Merkmal vorkommt, sondern man verwendet statt dessen Umschreibungen wie „in der Regel“, „üblicherweise“, „meistens“ oder verzichtet gänzlich auf detaillierte Angaben. Ein weiteres Problem, das natürlich vor allem auf die Qualität der originalen Grabungspublikationen zurückzuführen ist, liegt in der Tatsache, dass man prinzipiell in älteren und teilweise auch neueren Studien das geborgene Material (Keramik, Kleinfunde, Knochen) fast nie im Zusammenhang mit der Archi-

91 Sava 2005a, 84. Hier zitiert er als Beispiel die Siedlung Nikolaevka nach Privalova/Privalov (1987). Diese Siedlung befindet sich jedoch östlich des Verbreitungsgebietes der Sabatinovka-Kultur, im Bereich der Balkengrab-Kultur.

92 Das liegt daran, dass Sava (2005, 83) Noua- und Sabatinovka-Kultur zwar theoretisch als zwei Kulturen betrachtet, die einen Komplex bilden (2005, 83); man gewinnt jedoch den Eindruck, dass er sie in Wirklichkeit als eine Einheit behandelt (in einem anderen Aufsatz [2005b] spricht er von „Noua-Sabatinovka-Kultur“). Daher jongliert er mit den verschiedenen Beispielen aus diesen beiden, verschiedenen kulturellen Phänomenen und verschiedenen Landschaften (Sabatinovka-Kultur: Steppe, Noua-Kultur: Waldsteppe), ohne dies ausreichend zu kommentieren.

93 Als Beispiele solcher kleinen Gebäude nennt er wieder Befunde aus dem Gebiet der Noua-Kultur, weiter zitiert er „ähnliche“ aus dem Sabatinovka-Gebiet, ohne jedoch zu erwähnen, dass sie deutlich größer und zumindest leicht eingetieft sind.

94 Sava 2005a, 84.

95 Sava 2005a, 84.

96 S. o.

97 Šarafutdinova 1982, 38–40; Černjakov 1985, 47; Berezanskaja et al. 1986, 91; 126; Kljušincev 1995, 12–13; Gerškovič 1999, 42.

98 Šarafutdinova 1982, 40; Černjakov 1985, 47–48; Berezanskaja et al. 1986, 91–92; 126; Kljušincev 1995, 13; Gerškovič 1999, 42.

99 Šarafutdinova 1982, 40.

100 Berezanskaja et al. 1986, 91; 126.

101 Šarafutdinova 1982, 38¸ Berezanskaja et al. 1986, 91; Kljušincev 1995, 12.

102 Berezanskaja et al. 1986, 91; 126.

103 Eine Ausnahme bildet der Aufsatz von Černienko (2000).

tektur analysiert hat.[104] Ganz selten wird die Fundlage der beschriebenen Objekte angegeben. Außerdem sind die Beschreibungen meistens nicht detailliert, Profilzeichnungen fehlen etc.[105]

104 Eine der weniger Ausnahmen ist die Publikation von Gerškovič (1999).

105 Dazu detaillierter in Kapitel 6.3.1.

3 Zeitlicher und räumlicher Rahmen der Arbeit

3.1 Forschungsstand zur Chronologie und kulturellen Situation in der Mittel- bis Spätbronzezeit im nordpontischen Gebiet

3.1.1 Mittelbronzezeit

Nach Šarafutdinova bilden die Siedlungen und Gräber der Mehrwulstkeramik-Kultur zusammen mit den Gräbern der Balkengrab-Kultur die älteste Phase der Spätbronzezeit (ca. 16.–15. Jh. v. Chr.) in der Südukraine und in Südmoldawien zwischen unterer Donau und unterem Dnepr. Aus der Einwirkung der Balkengrab-Kultur auf die Mehrwulstkeramik-Kultur soll die Entstehung der „Vovnigi-Gruppe“ – ein Vor-Sabatinovka-Horizont (ca. 15.–14. Jh. v. Chr.) – wie auch die folgende Sabatinovka-Kultur resultieren.[106] Deswegen sind im Sabatinovka-Milieu Elemente beider Kulturen festzustellen, z. B. haben die Grabkonstruktionen im Dnepr-Gebiet Parallelen in Gräbern der Balkengrab-Kultur im Doneck-Gebiet, bei der Keramik überwiegen jedoch die Ähnlichkeiten mit der späten Mehrwulstkeramik-Kultur. Ein ähnliches Schema hat auch Černjakov vorgeschlagen.[107] Er datiert die Mehrwulstkeramik-Kultur in das 15.–14. Jahrhundert. Obwohl er jedoch die Sabatinovka-Kultur ebenfalls genetisch mit der Mehrwulstkeramik-Kultur verbindet, unterteilt er keine Übergangsgruppe.[108]

S. S. Berezanskaja, V. V. Otroščenko, N. N. Čeredničenko und I. N. Šarafutdinova haben die Datierung der Mehrwulstkeramik-Kultur etwas nach oben, in die Zeit von der 2. Hälfte des 17. bis zum Anfang des 15. Jhs. v. Chr. versetzt.[109] Einen ähnlichen zeitlichen Rahmen hat Otroščenko in seine Monographie zu Chronologie der bronzezeitliche Kulturen von 2001 vorgeschlagen: 18.–17. Jahrhundert für die ältere und 17.–16./15. Jahrhundert für die jüngere Phase der Mehrwulstkeramik-Kultur.[110]

Trotz etwas unklarer Definition repräsentiert nach dem heutigen Forschungsstand die Kamenka-Livencovka-Gruppe der Mehrwulstkeramik-Kultur die Mittelbronzezeit, also den Vor-Sabatinovka-Horizont, auf der Krim. Nach Gerškovič findet man in der Keramik der Fundorte dieser Gruppe eindeutige Vorstufen zu Sabatinovka-typischen Formen.[111]

Sava hat schon in seiner Publikation von 1992 versucht, die Mehrwulstkeramik-Kultur anhand der Parallelen mit Monteoru früher zu datieren (18.–15. Jh.).[112] In seiner Monographie von 2002 schlägt er eine drastische Verschiebung der absoluten Chronologie verschiedener südosteuropäischer Kulturen u. a. aufgrund neuer C^{14}-Daten vor. Infolgedessen wurde die Mehrwulstkeramik-Kultur in die Zeit von ca. 2100–1800, in Moldawien bis ca. 1700–1600 v. Chr. datiert.[113] Diese neue Zeitstellung stimmt mit den Ergebnissen anderer Forscher, die sich ebenfalls auf neue C^{14}-Daten stützen, überein. So setzt beispielweise E. Kaiser das Enddatum für die Katakombengrab-Kultur,[114] die im Gebiet der Südukraine der Mehrwulstkeramik-Kultur vorangeht, zum Ende des 3. Jahrtausends fest.[115] Angesichts dieser neuen Daten muss die Mehrwulstkeramik-Kultur tatsächlich schon am Ende des 3. Jahrtausends oder am Anfang des 2. Jahrtausends begonnen haben. Ein ähnlicher chronologischer Rahmen (2000 – 1700/1600) wurde

106 Šarafutdinova 1982, 141–142; 151.

107 Černjakov 1985, 145–151.

108 Černjakov 1985, 55.

109 Berezanskaja et al. 1986, 35–39.

110 Otroščenko 2001, 110–111. Ähnlich auch in Pervisne suspil’stvo 1997, 409–412, Karte 12.

111 Gerškovič 1999, 78–81. Zum Verhältnis zwischen Mehrwulstkermik-Kultur und Sabatinovka-Kultur sowie der Genese der Sabatinovka-Kultur im Allgemeinen s. auch Sava 1998 und Gerškovič 1998; Gershkovich 2003, 307–309.

112 Sava 1992 (zitiert nach Kaiser 1997, 28).

113 Sava 2002, 213–220.

114 In der einschlägigen Literatur begegnet auch die russische Form *Katakombnaja* oder auf Englisch *Catacomb-Grave-Culture*.

115 Kaiser 2003, 78, Abb. 26.

auch in einer der neuesten Arbeiten zur Mehrwulstkeramik-Kultur, der Publikation von Livencovka, anhand der Parallelen mit dem ägäischen und mitteleuropäischen Raum von Bratčenko vorgeschlagen.[116]

Zum gleichen Ergebnis bezüglich der Datierung des Beginns der Mehrwulstkeramik-Kultur kommt auch H. Parzinger.[117] Er schließt jedoch die Mehrwulstkeramik-Kultur in die Frühbronzezeit mit ein. Die Mittelbronzezeit in der nordpontischen Steppe repräsentiert nach ihm die Balkengrab-Kultur.[118] Er stützt sich dabei auf die neuen, frühen Daten der Balkengrab-Kultur, die sogar ins 19. Jahrhundert v. Chr. reichen, ohne jedoch hinzuzufügen, dass sie vor allem für die Variante „Pokrovsk“ relevant sind, also für die östliche Variante der Balkengrab-Kultur, die sich zwischen unterer Wolga und unterem Don entwickelt hat.[119] Die westliche Variante, die zwischen unterem Don und Dnepr entstanden und für uns in erster Linie wichtig ist, scheint – wie unten noch zu sehen sein wird – nach allen heute verfügbaren Daten mit der Sabatinovka-Kultur gleichzeitig zu bestehen. Im gesamten nordpontischen Raum entwickelte sich zwischen der Katakombengrab-Kultur einerseits und der spätbronzezeitlichen Sabatinovka- sowie der westlichen Balkengrab-Kultur anderseits die Mehrwulstkeramik-Kultur.[120] Letztere muss folglich die Mittelbronzezeit in der Südukraine repräsentieren.

116 Bratčenko 2006, 224.

117 Parzinger 2006, 352–353.

118 Parzinger 2006, 439.

119 S. hierzu z. B. Otroshchenko 2003a, 319 ff., Abb. 21.1 (allerdings benutzt Otroščenko die konventionelle Datierung).

120 Damit stimmt auch Parzinger wiederum überein (2006, 536).

3.1.2 Spätbronzezeit

Sabatinovka-Kultur

Die Grundlagen für die moderne Chronologie der Spätbronzezeit schafften Telegin und Terenožkin in den 1960er Jahren, nachdem sie die früheren Aussagen von Krivcova-Grakova korrigiert hatten.[121] Auf diesem System basieren auch die Arbeiten von Šarafutdinova. Die Sabatinovka-Kultur beginnt ihrer Meinung nach mit der schon erwähnten Übergangsphase, der „Vovnigi-Gruppe“ (15.–14. Jh. v. Chr.), in der Elemente der Balkengrab-Kultur und vor allem der späten Mehrwulstkeramik-Kultur hervortreten. Danach folgt die Stufe der Entwickelten Sabatinovka-Kultur (14.–12. Jh. v. Chr.).[122] Šarafutdinovas Datierung basiert vor allem auf der Chronologie von Hortfunden, die Parallelen mit dem Karpatischen Kreis einerseits und mit dem Wolga-Ural-Gebiet andererseits aufweisen, sowie auf der Typologie der Keramik. Die Grundlage für diese Typologie bilden mehrphasige Siedlungen: Uškalka (vertikale Stratigraphie), Zmeevka (horizontale Stratigraphie) und Kirovo.[123]

Černjakov setzt den Beginn der Sabatinovka-Kultur in das 14. Jahrhundert v. Chr., was u. a. durch ein C^{14}-Datum (1360±40 v. Chr.) aus der Siedlung der Balkengrab-Kultur – Il’ičevka am Severskij Donec – bestätigt wird.[124] Er unterteilt drei Stufen: Früh-Sabatinovka (Stufe I): 14.–13. Jahrhundert v. Chr.;[125] Entwickelte Sabatinovka (Stufe II): 13.–12. Jahrhundert v. Chr.;[126] Spät-Sabatinovka (Stufe III, eigentlich eine Übergangsphase

121 Telegin 1961; Terenožkin 1965; Otroščenko 2001, 4–5 (dort weitere Literatur).

122 Šarafutdinova 1982, 141–157.

123 Die Stratigraphie von Kirovo wurde allerdings mehrmals in Frage gestellt (s. Katalog und Kommentar).

124 Černjakov 1985, 145–151. Es handelt sich anscheinend um eine Siedlung der Balkengrab-Kultur, in welcher in einer der Schichten, denen C^{14}-Datierungen entnommen wurden, Material der Sabatinovka-Kultur überwogen hat.

125 Im Weiteren als „FS“ abgekürzt.

126 Im Weiteren als „ES“ abgekürzt.

von Sabatinovka zu Belozerka): 12.–11. Jahrhundert v. Chr.[127] Seine Früh-Sabatinovka wird u. a. etwa durch das Auftreten von späten keramischen Formen der Mehrwulstkeramik-Kultur charakterisiert und steht damit der Vovnigi-Gruppe von Šarafutdinova nahe. Die entwickelte Phase wird hauptsächlich mit Hilfe der Metallgegenstände des metallurgischen Zentrums von Ingul-Krasnyj Majak (Horte mit Metallgegenständen und Gussformen) definiert. In der letzten Phase erscheinen die ersten Elemente, die für die folgende Belozerka-Kultur charakteristisch sind.

Ein ähnlicher chronologischer Rahmen wurde von E. Černych für die Sabatinovka-Kultur (für ihn eine Kulturgruppe im Rahmen seines Valikovaja-Kulturkomplexes) vorgeschlagen: 14. bis 12. Jahrhundert v. Chr.[128] Die Rekonstruktion der Kulturentwicklung von E. Černych unterscheidet sich allerdings von den Ansichten der meisten anderen Forscher. Laut ihm hat sich in der Spätbronzezeit innerhalb großer eurasiatischer Gebiete eine Kulturgemeinschaft herausgebildet (*valikovaja cultural community*), die mehrere Kulturen verbunden haben soll. Ihr Territorium reichte von Coslogeni und Pšeničevo-Babadag im Ost-Balkan, Sabatinovka und Belozerka, Belogrudovka und Černoles in der Ukraine bis nach Westsibirien, Altai und der zentralasiatisch-iranischen Zone im Osten. Die Elemente von Keramik und Metallurgie dieser Kulturgemeinschaft sollen auch in Kasachstan, Margiana, Turkmenistan und Afghanistan vorkommen.[129] E. Černych erklärt dieses Kulturphänomen als Folge der Kontakte und Akkulturationsprozesse, die zwischen Einheimischen und nomadischen Steppenvölkern zustandegekommen seien. Seine Studien zur Metallurgie sind bekanntlich sehr geschätzt, aber sein Vorschlag der Kulturentwicklung fand eher wenig Rezonans.

Die Grundlage der Chronologie von Kločko bilden einerseits Vergleiche mit bulgarischen und karpatischen Funden sowie mit der Typologie von E. Černych, andererseits ägäische Parallelen, wie direkte Vergleiche mit gut stratifizierten Gussformen aus der Siedlung Novokievka.[130] Infolgedessen kommt Kločko zu dem Ergebnis, dass Sabatinovka- und Noua-Kulturen in das 16.–13. Jahrhundert v. Chr. zu datieren sind. Auch Černjakov neigt dann in seinen späteren Publikationen zu einer früheren Datierung des Beginns von Sabatinovka- und Noua-Kulturen in das 16. Jahrhundert Er vermutet auch, dass das Vorkommen von Mehrwulstkeramik-Kultur-Material in Siedlungen der frühen Phase der Sabatinovka-Kultur (wie in Sabatinovka selbst) auf einen fließenden Übergang zwischen beiden Kulturen hinweist.[131]

Gerškovič zeigt sich dagegen etwas konservativer. Er betrachtet die neuen, immer noch sehr spärlichen C^{14}-Daten mit großer Vorsicht und schlägt als zeitlichen Rahmen das 15.–13./12. Jahrhundert v. Chr. vor.[132] Er unterscheidet drei Horizonte innerhalb der Sabatinovka-Kultur, die mit dem System von Černjakov korrespondieren. In der frühen Stufe (Horizont A in der von ihm ausgegrabenen Siedlung Novokievka) kommen noch die für die Mehrwulstkeramik-Kultur charakteristischen Gefäße vor; in der klassischen Stufe (Horizont B in Novokievka) fehlen diese archaischen Elemente. Für die späte Stufe (Novokievka C) ist charakteristisch, dass neben der Keramik vom Typ Novokievka B [49] die ersten Formen der Belozerka-Kultur erscheinen.[133] Da die Grabungen in Novokievka unter kontrollierten, in methodischer Hinsicht zuverlässigen Bedingungen durchgeführt wurden, kann man diesem Schema vertrauen. Denselben chronologischen Rahmen schlägt auch Otroščenko in seiner im Jahr 2001 publizierten Monographie vor.[134]

Die Chronologie der Spätbronzezeit auf der Krim, wie von Kolotuchin ausgearbeitet, erscheint etwas rückständig. Er betrachtet die Sabatinovka- und Belozerka-Kultur immer noch als Varianten

127 Im Weiteren als „SS“ abgekürzt.

128 E. Chernykh 1992, 241.

129 E. Chernykh 1992, 235–241, Abb. 5; 79.

130 S. hierzu Kločko 1995, 148–155, Abb. 43; Klochko 2001, 197–223.

131 Černjakov 1997, 32.

132 Gerškovič 1999, 85.

133 Gerškovič 1999, 69–72.

134 Otroščenko 2001, 163–177.

der Balkengrab-Kultur.[135] Aufgrund von Vergleichen mit der Südukraine und dem Kaukasus, aber auch mit anderen Gebieten, schlägt er eine Datierung der Gräber und Siedlungen der Sabatinovka-Kultur zwischen dem 15. und 12. Jahrhundert v. Chr. vor.

Die chronologische Grenze für den Beginn der Sabatinovka-Kultur wurde durch Sava weiter nach oben verschoben. Er setzte anhand von C^{14}-Daten einen neuen Rahmen für Noua und die Nachbarkulturen (also Monteoru Ia–IIb, späte Wietenberg C–D, Tei IV–V, Sabatinovka-Kultur, Balkengrab-Kultur) fest. Infolgedessen datierte er den Anfang der Sabatinovka-Kultur in das 16. oder sogar in die 2. Hälfte des 17. Jhs. v. Chr.[136]

Belozerka-Kultur

Über die Entstehung der Belozerka-Kultur, der Nachfolgerin der Sabatinovka-Kultur in der nordpontischen Steppe, gibt es unter ukrainischen Archäologen zwei vorherrschende Meinungen: zum einen, dass die Belozerka-Kultur unter der starken Einwirkung oder Migration von Trägern der Balkengrab-Kultur (bzw. „späten Balkengrab-Kultur“) entstanden ist, zum anderen, dass sie sich unter Einfluss von hallstattzeitlichen karpatischen und ostbalkanischen Kulturen auf der Basis der Sabatinovka-Kultur herausgebildet hat.[137] Die zweite Meinung wurde auch von Vančugov vertreten.[138]

Nach Šarafutdinova wird die Belozerka-Kultur in das 11.–9. Jahrhundert v. Chr. datiert.[139] Man kann zwei Phasen (früh und spät) unterteilen; die Chronologie basiert generell auf der Typologie der Keramik und auf Vergleichen mit Keramik mit Kannelur- und Stempelverzierung aus dem Karpatengebiet und dem Balkan, außerdem auf Funden wie Violinbogenfibeln, Metallwaffen, Gussformen und Trensen.

Černjakov hat eine ähnliche Auffassung von der Chronologie der Belozerka-Kultur: Seiner Meinung nach zeigen Einflüsse und Parallelen auf Seiten der thrakischen Kultur, z. B. des Horizonts „Prebabdag“ (der zeitlich wiederum in etwa Troia VIIb entsprechen soll), den Anfang der Belozerka-Kultur an, während das Ende durch das Auftreten von kimmerischen Elementen gekennzeichnet wird.[140] Im Grunde ist die Belozerka-Kultur im Verständnis von Černjakov eine Übergangsphase von der Bronze- zur Eisenzeit.

Die Grundlagen der Chronologie hat allerdings vor allem Vančugov in seiner Monographie zur westlichen Belozerka-Kultur (die Varianten „Tudorovo“ und „Balta“) herausgearbeitet.[141] Sein System basiert in erster Linie auf der Chronologie der Fibeln, außerdem auf Pfeilspitzen, glockenförmigen Anhängern, einigen anderen Bronzegegenständen und Keramik. Bei letztgenannter spielen Parallelen zu karpatischer und ostbalkanischer (bis nach Troia VIIb2) ritzverzierter, kannelierter und schwarzpolierter Keramik eine sehr wichtige Rolle. Vančugov datiert die Belozerka-Kultur in das 12.–10. Jahrhundert v. Chr., wobei er eine ältere (ca. 1200–1050 v. Chr.) und eine jüngere Stufe (ca.1050–900 v. Chr.)[142] trennt. Otroščenko bestätigt diese Datierung und definiert die Berlozerka-Kultur, ähnlich wie Černjakov, als Epoche des Übergangs zwischen Bronze- und Eisenzeit.[143]

Die Zeit nach dem Ende der Sabatinovka-Kultur ist nach Kločko mit den metallurgischen Kreisen von Kardašinka und Zavadovka (Gießerwerkstätten am unteren Dnepr) verbunden. Diese beginnen an der Wende vom 13. zum 12. Jahrhundert v. Chr. und enden mit den ältesten Eisengegenständen im 11.–10. Jahrhundert v. Chr., was zugleich auch das Ende der Bronzezeit bedeutet.

135 Kolotuchin 2003, 53–57. Das Verständnis der Sabatinovka-Kultur als eine Etappe der Balkengrab-Kultur war früher weit verbreitet, s. dazu z. B. Gerškovič 1999, 75–77; Gershkovich 2003, 307–307.

136 Sava 2002, 220.

137 Zusammengefaßt bei Vančugov 1990, 7–14; Berezanskaja et al. 1986, 117–121.

138 Vančugov 1990, 13; dazu auch Černjakov 1985, 18–20.

139 Šarafutdinova 1982, 146–147.

140 Černjakov 1985, 148–151.

141 Vančugov 1990.

142 Vančugov 1990, 110–122; 1996, 302.

143 Otroščenko 2001, 193.

Dabei sieht Kločko allerdings Schwierigkeiten, angesichts des heutigen Forschungsstandes metallurgische Erzeugnisse konkret mit einzelnen Kulturen zu verknüpfen.[144] Kolotuchin schlägt für die Belozerka-Kultur vorsichtig eine Zeitspanne vom 11. bis 10. Jahrhundert v. Chr. vor.[145]

Jüngst wurden neue C^{14}-Daten für die Gräberfelder der Belozerka-Kultur in Stepnoj und Kočkovatoe (südlich des unteren Dnepr) publiziert. Interessanterweise ist der chronologische Rahmen beider Gräberfelder den konventionellen Datierungen der Belozerka-Kultur von Terenožkin, Šarafutdinova, Černjakov und Vančugov sehr ähnlich: 12.–9. Jahrhundert v. Chr.[146] Der oberen Zeitgrenze widersprechen auch Funde älterer Typen von Fibeln in Belozerka-zeitlichen Gräber nicht, die in submykenischen bzw. Ha A-zeitlichen Kontexten Parallelen finden.[147] Bezüglich des Enddatums der Belozerka-Kultur weist Parzinger auf Meinungsverschiedenheiten hin, die die Datierung der ältesten eisenzeitlichen Černogorovka-Gruppe betreffen.[148] Neben der traditionellen und weitgehend anerkannten Zeitstellung (ca. 9. Jh. bis Mitte des 8. Jhs. v. Chr.)[149] gibt es auch neue Ansätze, die eine Verschiebung des Zeitrahmens der letzteren postulieren (11/10.–9. Jh. v. Chr.). Das würde bedeuten, dass die Dauer der Belozerka-Kultur drastisch gekürzt würde, nämlich auf das 12. und 11. Jahrhundert. Zu einem ganz ähnlichen Ergebnis ist auch A. Nanic gekommen, der aufgrund der Analyse der Funde, vor allem ritzverzierter Keramik, aus dem nordwestpontischen Gebiet den Übergang von Spät-Belozerka zu Černogorovka an unterer Donau und Dnestr um ca. 1000 v.Chr. datiert.[150] Dem widersprechen jedoch die Ergebnisse der C^{14}-Datierung aus Stepnoj.

Problematik der C^{14}-Datierung

Die C^{14}-Daten aus dem Untersuchungsgebiet sind immer noch sehr spärlich und teilweise nicht verlässlich. Der chronologische Rahmen der Noua-Kultur, die sich parallel zur Sabatinovka-Kultur vor allem in der Wald-Steppenzone zwischen Dnestr und Prut, aber auch weiter westlich in Richtung Karpaten entwickelte, wurde, wie schon oben gesagt, vor kurzem u. a. anhand neuer C^{14}-Daten auf das 16.–13. Jahrhundert v. Chr. festgelegt.[151] Für die Sabatinovka-Kultur liegt das eine oben erwähnte Datum von 1360±40 v. Chr. aus einer Schicht mit Sabatinovka-Material in der Balkengrab-Kultur-Siedlung Il'ičevka am Severskij Donec vor.[152] Außerdem sind Daten aus Vinogradnyj Sad bekannt, die aber zwischen dem 20. und dem 9. Jahrhundert v. Chr. streuen und aufgrund dieser viel zu weiten Zeitspanne in der Chronologiediskussion nicht berücksichtigt wurden.[153] Für die Belozerka-Kultur existieren C^{14}-Datierungen aus den oben erwähnten Gräbern von Stepnoj (1092±83 bis 895±64 v. Chr.), Kočkovatoe (950±45 v. Chr.) sowie aus der Siedlung Dikij Sad [24] (12.–10. Jh. v. Chr.).

Vor kurzem wurde ein C^{14}-Datum für die Siedlung Vinogradnyj Sad publiziert: „3230±100 B.P., 1511 cal B.C.".[154] Wenn man das als „1511±100 cal B.C." verstehen soll, würde es auf die ältere Phase der Sabatinovka-Kultur hindeuten, konkret Stufe FS. Das muss natürlich mit weiteren kalibrierten C^{14}-Daten verifiziert werden.

3.1.3 Abschließende Bemerkungen zur absoluten Chronologie

Auf der Basis des heutigen Forschungsstandes scheint folgender chronologischer Rahmen am plausibelsten: die Mittelbronzezeit wird im nordpontischen Gebiet durch die Mehrwulstkeramik-Kultur repräsentiert, die grob in die erste Hälfte

144 Kločko 1995, 152–155, Abb. 43.
145 Kolotuchin 2003, 56–57.
146 Otroshchenko 2003b.
147 Grobenko2007; Otroščenko 2008.
148 Parzinger 2006, 538, 706.
149 S. dazu z. B. Vanchugov 2001.
150 Nicic 2008, 147–152, Tab. 14. Einige Funde aus dem Untersuchungsgebiet datieren jedoch mindestens bis zu Ha B1 (Tabelle 15).

151 Sava 2002, 213–220.
152 Černjakov 1985, 145.
153 Lászlo 1993, 26–28, Abb. 3; Sava 2002, 219.
154 Gerasimenko et al. 2008, 62.

des 2. Jts. v. Chr. datiert werden kann. Die anschließende spätbronzezeitliche Sabatinovka-Kultur bestand etwa vom 16. bis zum 13./12. Jahrhundert v. Chr., wobei man ein früheres Einsetzen, im Laufe des 17. Jhs., nicht ausschließen kann. Das Ende der Sabatinovka- und der Beginn der Belozerka-Kultur sind vergleichsweise sicher datiert – etwa um 1200–1150 v. Chr. Für das Ende der Belozerka-Kultur kann man das 10.–9. Jahrhundert v. Chr. vorschlagen. Die Datierung des Übergangs von der Belozerka-Kultur hin zur Černogorovka-Gruppe muss jedoch unbedingt durch weitere Forschungen überprüft werden.

Ein größeres Problem stellt freilich die Datierung von Subphasen innerhalb der Kulturen dar. Wie oben erwähnt, kann man die Stratigraphie einiger Siedlungen wie z. B. Novokievka A [48] als verlässlich betrachten, so dass die erwähnten drei Zeitstufen (FS, ES und SS) innerhalb der Sabatinovka-Kultur abgegrenzt werden können. Fraglich ist jedoch, ob man bei anderen Siedlungen die vorgeschlagenen Datierungen der Subphasen immer akzeptieren sollte. Vor allem Daten aus alten Grabungen, die nicht immer mit zuverlässigen Methoden untersucht worden sind, müssen mit Vorsicht betrachtet werden. In erster Linie gilt dies für Situationen, in denen z. B. eine Schicht als Früh-Sabatinovka-zeitlich interpretiert und entsprechend datiert wurde, weil sie geringe Mengen von Mehrwulstkeramik-Kultur-Material enthielt. Die Definition des Übergangs von der Sabatinovka- zur Belozerka-Kultur ist ebenfalls problematisch. Die Kriterien, aufgrund derer eine Siedlungsschicht als Spät-Sabatinovka-zeitlich, eine andere als Spät-Sabatinovka/Früh-Belozerka oder als Früh-Belozerka datiert wurde, sind nicht immer klar. Besonders unsicher ist das im Fall von älteren Forschungen, die in den neueren Fassungen der Arbeiten von Vančugov oder Gerškovič nicht berücksichtigt wurden (d.h. sie sind nicht erneut überprüft worden, beispielsweise weil das Material verloren gegangen ist). Dieses Thema wird nochmal im Kapiteln 6.3.1 und 6.3.2 angesprochen

Infolgedessen können die meisten Fundorte nur sehr allgemein als „Sabatinovka-“ oder „Belozerka-zeitlich“ datiert werden. Nur bei wenigen Siedlungen war es möglich, eine genauere Zeitstellung ohne Vorbehalte zu akzeptieren. Eine detailliertere Untersuchung der chronologischen Fragen würde den Rahmen vorliegender Arbeit sprengen. Das Ziel dieses Kapitels ist es, lediglich die allgemeinen Grundlagen der Datierungen darzustellen, auf die sich die weiteren Ausführungen stützen.

3.2 Geographischer Rahmen der Arbeit

Der Begriff „nordpontisches Gebiet“ bezeichnet den Steppengürtel entlang der Nordküste des Schwarzen Meeres zwischen unterer Donau im Südwesten, unterem Dnepr, Obitočnaja-Fluss und dem Fuß des Azov'schen Plateaus und Donec-Höhenrückens im Osten sowie den Steppen auf der Nordkrim im Süden (Karte 18). Dieses Gebiet wurde mit den oben kurz beschriebenen Sabatinovka- und Belozerka-Kulturen der Spätbronzezeit assoziiert. Nur wenige Fundstellen aus dem Bereich jenseits der Grenze von Steppe und Waldsteppe wurden als diesen beiden Kulturen zugehörig definiert (wie z. B. die eponyme Fundstelle Sabatinovka [64] oder Balta [5/151]). In einigen neueren Arbeiten wurden jedoch etwas abweichende Fassungen der kulturellen territorialen Entwicklung vertreten. Am kontroversesten werden die östlichen Grenzen der beiden Kulturen diskutiert, weshalb an dieser Stelle eine kurze Zusammenfassung des Problems angebracht erscheint.

Das Tal des unteren Dnepr bildet eine natürliche Grenze zwischen der Verbreitung der Sabatinovka-Kultur und der Balkengrab-Kultur. Šarafutdinova fasste die vorliegenden Ergebnisse der Grabungen und Surveys, die in diesem Gebiet bis Ende der 1970er Jahre durchgeführt worden waren, zusammen und definierte die spätbronzezeitlichen Fundstellen als zugehörig zur Sabatinovka- und Belozerka-Kultur. Sie konstatierte darüber hianus, dass das Dnepr-Tal die östliche Grenze der „Besiedlung der Sabatinovka-Stämme“ während der Sabatinovka- wie auch der Belo-

zerka-Periode gewesen ist.[155] Inzwischen scheint aber die kulturelle Zugehörigkeit dieses Gebietes nicht mehr ganz eindeutig zu sein. Nach Gerškovič gehört der neu entdeckte Fundort Chortica-Gannovka [125] bei Zaporož'e am Dnepr eher zur Balkengrab-Kultur als zur Sabatinovka-Kultur.[156] Was die Definition der früher ausgegrabenen Fundorte im Bereich der Stromschnellen des Dnepr zwischen Dnepropetrovsk und Zaporož'e betrifft, kann man seines Erachtens die Auswertung von Šarafutdinova nicht ohne weiteres als vollständig gesichert betrachten; zudem kann das Material nicht erneut überprüft werden, weil es verschollen oder nicht zugänglich ist. Gerškovič vermutet aber, dass es in diesem Grenzbereich zu einer Vermischung verschiedener Elemente beider Kulturen gekommen ist.[157] Andererseits wurde die ebenfalls von Šarafutdinova in ihrer Monographie durchgeführte kulturelle Zuweisung und Datierung der Fundorte südlich des Zaporož'e, wie z. B. Uškalka [80/81/83], von ihm im allgemeinen nicht in Frage gestellt.[158] Man kann theoretisch nicht ausschließen, dass Chortica-Gannovka [125] eine Ausnahme bildet, bei der Material vom Typ Balkengrab-Kultur überwiegt. In dieser Hinsicht scheint auch die kulturelle Zuweisung anderer Siedlungen der Insel Chortica, nämlich Chortica 2 [17], Chortica 4 [18/19] und Chortica 5 [20], nicht sicher zu sein. Alle drei wurden als Fundorte der Sabatinovka-Kultur definiert.[159] Diese Fragen können erst beantwortet werden, wenn das Material vollständig ausgewertet und publiziert ist.

Während Gerškovič die Zugehörigkeit der Orte im Bereich der Dnepr-Stromschnellen zur Sabatinovka-Kultur in Frage stellt oder zumindest als nicht sicher betrachtet, ist er dagegen fest davon überzeugt, dass die Siedlungen im gesamten Gebiet der nordpontischen Steppe südlich von Chortica bis zur Nordkrim im Süden (auf jeden Fall die Siedlung Kirovo [103/128]) und bis zum Obitočnaja-Fluss im Osten der Sabatinovka-Kultur angehören. Dieser Thematik sind mehrere seiner Studien gewidmet, u. a. die in Deutschland erschienene Monographie.[160]

Generell wäre es nicht weiter verwunderlich, wenn im Grenzbereich zwischen den Verbreitungsgebieten zweier großer Kulturen Elemente aus beiden in einer „Mischgruppe" vorkämen, bei der stellenweise Elemente der Sabatinovka-Kultur und andernorts solche der Balkengrab-Kultur überwiegen würden.[161] Allerdings sind im gesamten fraglichen Bereich im Dneprtal und sogar bis zum unteren Ingul und auf der Nordkrim, inzwischen mehrere Gräber bekannt, die eindeutig den Typ der Balkengrab-Kultur repräsentieren.[162] Dafür sind aber nur sehr wenige Gräber lokalisiert worden, die als Bestattungen der Sabatinovka-Kultur definiert werden können. Die Seltenheit derartiger Gräber gilt allerdings nicht nur für den östlichen Teil, sondern ist für das gesamte Verbreitungsgebiet der Sabatinovka-Kultur charakteristisch. Bekannt sind wenige Bestattungen mit ganz

155 Šarafutdinova 1982, 157.

156 Der Ausgräber, Kobalija, hat Chortica-Gannovka [125] als Sabatinovka-Fundort erklärt (2006), an dem allerdings Elemente der Balkengrab-Kultur vorkamen, s. auch Katalog und Kommentar.

157 Gerškovič, mündliche Mitteilung 2006. Früher war er aber der Meinung, dass die Nordostgrenze der Sabatinovka-Besiedlung zwar nicht klar zu ziehen ist, aber wahrscheinlich „nicht allzu weit auf dem linken Dnepr-Ufer" verläuft (Gerškovič 1999, 68). Man könne auch eine *spacial separation* der Besiedlungsgebiete der beiden Kulturen beobachten, wobei die westlichsten Siedlungen der Sabatinovka-Kultur am unteren Dnepr, die östlichsten der Balkengrab-Kultur am Severnyj Donec und im nördlichen Gebiet des Azov'schen Plateaus lägen; der Abstand zwischen beiden Bereichen soll bis 200 km oder mehr betragen (Gershkovich 2003, 309).

158 Šarafutdinova 1982, 18–20; Gerškovič 1999, 22–29.

159 Šarafutdinova 1982, 21–25; Kozačok 1991; s. auch Kommentar und Katalog.

160 Gerškovič 1999.

161 Im Grunde hat auch Šarafutdinova dies in den letzten Worten ihrer Monographie angedeutet. In der materiellen Kultur der Sabatinovka-Kultur im Dneprtal ist ihrer Meinung nach eine „große Nähe" zur Balkengrab-Kultur wie sie auch im Gebiet zwischen Südlichem Bug und Dnestr zur Noua-Kultur zu sehen (Šarafutdinova 1982, 157).

162 Otroščenko 2001, 175–177; L. Chernykh et al. 2003; Gershkovich 2003, 309; Bunjatjan et al. 2006, 1–3; 53–55.

wenigen Beigaben, die meistens in ältere Kurgane eingetieft wurden, sowie einige Nekropolen mit Flachgräbern.[163] Auch im Gebiet großer Siedlungsdichte und sehr intensiver Grabungsaktivitäten am Südlichen Bug, in der Umgebung der Siedlungen Tašlyk 1 [74], Tašlyk 4 [75], Vinogradnyj Sad [89/90], Bugskoe 1 [13], Bugskoe 2 [14], Bugskoe 4 [15] und Ščuckoe 1 [66] konnten fast keine gleichzeitigen Bestattungen festgestellt werden. Dies wurde auf verschiedene Weise erklärt. Es seien vor allem Friedhöfe mit Flachgräbern angelegt worden, die im Gegensatz zu Kurganen nicht leicht zu finden sind,[164] oder die Bevölkerung habe im östlichen Verbreitungsgebiet der Sabatinovka-Kultur Begräbnissitten ähnlich denen der Balkengrab-Kultur praktiziert.[165] Nach einem anderen Vorschlag könnten nomadische Gruppen als Träger der BKG in das Gebiet der Sabatinovka-Kultur eingedrungen und umgekehrt die Träger der Sabatinovka-Kultur in den Gebieten östlich des Dnepr, z. B. am Severskij Donec, präsent gewesen sein.[166]

Erwähnt werden sollte auch das Problem der Siedlung Čikalovka, die am Dnepr noch nördlich der Stromschnellen lag. Nach Šarafutdinova gehört diese Fundstelle zur Sabatinovka-Kultur.[167] Šarafutdinova setzte auch die nördliche Grenze der Sabatinovka-Besiedlung sehr weit im Norden an, nämlich bis Kremenčug. Im Bereich zwischen Dnepropetrovsk und Kremenčug bildet Čikalovka allerdings die einzige von Šarafutdinova vorgelegte spätbronzezeitliche Siedlung, in der Grabungen durchgeführt wurden. Der gesamte Bereich zwischen Dnepropetrovsk und Kremenčug bildet eigentlich die Grenzzone zwischen den Kulturen von Sabatinovka, Belogrudovskaja und Balkengrab-Kultur.[168] Vor kurzem hat Kuštan das Material von Čikalovka jedoch erneut analysiert und ist zu dem Schluss gekommen, dass die Siedlung trotz ihrer Lage im Grenzbereich zwischen Belogrudovskaja-Kultur und Balkengrab-Kultur doch einen eher multikulturellen Charakter besaß, wobei jedoch die Elemente vom Typ Spät-Sabatinovka zu überwiegen scheinen.[169] Angesichts der unklaren kulturellen Zugehörigkeit wurde die Architektur von Čikalovka nicht in den Katalog der vorliegenden Arbeit aufgenommen.

Auch in den anderen Randbereichen der Sabatinovka-Kultur sind Elemente der Nachbarkulturen stark vertreten; so ist z. B. der Grenzverlauf zwischen der Besiedlung von Noua- und Sabatinovka-Kultur im Südwesten der nordpotischen Steppe ebenfalls nicht eindeutig. Sogar die eponyme Siedlung Sabatinovka [64], die sich weit im Norden in der Waldsteppe befindet, weist einige Sabatinovka-untypische Merkmale auf.[170]

163 Dazu s. z. B. Gerškovič 1999, 46.

164 Gerškovič 1999, 46.

165 Otroščenko 2001, 177.

166 Dazu Gerškovič 1999, 46, 75–77. Auch östlich des Dnepr erscheinen wenige Fundstellen, an denen beachtliche Mengen Materials der Sabatinovka-Kultur gefunden wurden, z. B. die oben erwähnte Siedlung Il'ičevka oder die Siedlung Nikolaevka (letztere befindet sich im Gebiet des Azov'schen Plateaus; nach Privalova/Privalov (1987) gehört sie eher in die Sabatinovka-Kultur, nach Gorbov (1997b, 146–148) repräsentiert sie jedoch die „späte Balkengrab-Kultur“). Dies ist aber anscheinend ein viel weniger weit verbreitetes Phänomen als die Existenz von Balkengrab-Kultur-Material westlich des Dnepr. Wie unklar und unübersichtlich jedoch der Forschungsstand ist, zeigt die Publikation zu Noua- und Sabatinovka-Siedlungen von Sava (2005a). Auf seiner Karte (Abb. 1) sind die Fundorte der Sabatinovka-Kultur zwischen Zaporož'e und Dnepropetrovsk, also von fraglicher kultureller Zugehörigkeit, nicht eingetragen (die Monographie von Šarafutdinova wurde auch als Quelle der Karte nicht genannt). Im Text jedoch (Sava 2005a, 84) zitiert er die Orte nach Šarafutdinova als Beispiele für verschiedene Typen der Architektur innerhalb der Sabatinovka-Kultur (Fedorovka [27], Vološskoe [91], Vovnigi [93] und sogar Čikalovka, die, wie schon erwähnt, noch nördlich von Dnepropetrovsk liegt).

167 Šarafutdinova 1982, 20–21, Abb. 5.

168 Berezanskaja et al. 1985, Abb. 24; Pervisne suspil'stvo 1997, 416, Abb. 14.

169 Kuštan 2006.

170 Dazu genauer unten.

Die Erfassung der räumlichen Verbreitung der nachfolgenden nordpontischen Belozerka-Kultur ist noch komplizierter. Auch in diesem Fall ist die Nord-, West- und Südwest-Grenze der Verbreitung kaum umstritten; die meisten Forscher schließen sich dem Schema an, das Vančugov in seiner Monographie für den westlichen Teil der Belozerka-Kultur (seine Varianten „Tudorovo" und „Balta") ausgearbeitet hat.[171] Als östliche Verbreitungsgrenze wurde, ähnlich wie im Fall der Sabatinovka-Kultur, das Dnepr-Tal genannt,[172] doch bereits in den 1980er Jahren erschienen auf den Verbreitungskarten Fundstellen weiter im Osten: am Severskij Donec und im Bereich der Donec-Höhenrücken.[173] Auch Vančugov schließt in seiner jüngeren Publikation dieses Gebiet in die Verbreitung der Belozerka-Kultur ein.[174] Andere Forscher sind der Meinung, die Belozerka-Kultur habe den gesamten Bereich zwischen dem nördlichen Gebiet des Azov'schen Plateaus und Severskij Donec eingenommen, einige sprechen sogar von einem „Belozerka-Kulturkomplex", der sich zwischen der unteren Donau im Südwesten, der Waldsteppenzone im Norden, der Nordkrim und dem Nordkaukasus im Süden sowie der Wolga im Osten ausgebreitet haben soll.[175]

171 Vančugov 1990; 1996, 287.

172 Šarafutdinova 1982, 157; Vančugov 1990, 10. Vančugov widmet jedoch dem östlichen Verbreitungsgebiet der Belozerka-Kultur relativ wenig Aufmerksamkeit; s. dazu z. B. Kapitel „Fragen der Herausbildung der Belozerka-Kultur und ihre Außenbeziehungen" (1990, 123–137).

173 S. in diesem Zusammenhang Berezanskaja et al. 1986, Abb. 34. Erwähnt wurden sogar „nicht zahlreiche Bestattungen, Horte und Funde" (op. cit. 117) an der Wolga, also Funde und Befunde, die Traditionen der Balkengrab-Kultur in einer jüngeren Phase der SBZ aufweisen. Es ist nicht ganz klar, ob damit die Belozerka-Kultur gemeint ist.

174 Vančugov 1996, 287, Abb. 1.

175 Zusammengefasst bei Otroščenko 2001, 178–193. Dieser ist eher der Meinung, dass die Belozerka-Kultur sich weit nach Osten verbreitet hat, auf jeden Fall in das Gebiet des Azov'schen Plateaus und des Donec-Höhenrückens, aber auch an die untere Wolga, wo sie jedoch „weniger deutlich" in Erscheinung getreten ist (op. cit. 187).

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich hinsichtlich der Siedlungen aus der Zeit der Sabatinovka- sowie der Belozerka-Kultur fast ausschließlich auf das nordpontische Gebiet.[176] Auch wenn sämtliche oder ein Teil der Fundorte im Doneck-Gebiet tatsächlich kulturell der Belozerka-Kultur zuzuschreiben sind, sollten sie m. E. eher zusammen mit den Siedlungen der Balkengrab-Kultur besprochen werden, die in diesem Gebiet die ältere Phase der Spätbronzezeit gebildet hat. Um Verwirrung zu vermeiden, werden in den weiteren Teilen der Arbeit diejenigen Fundorte, die als der Belozerka-Kultur zugehörig definiert wurden, sich aber östlich des Dnepr und des Flusses Obitočnaja befinden (also östlich des Untersuchungsgebietes), als Vertreter der „Ost-Belozerka-Kultur" bezeichnet.

Ein weiteres Problem stellt das Gebiet der Südkrim dar. Diese Region bildet eine spezifische, in sich differenzierte ökologische Zone, die von der nordpontischen Steppe deutlich abzugrenzen ist; zu unterscheiden ist die Südküste mit ihrem submediterranem Klima, die Waldzone der Krim-Gebirge und die Waldsteppe der Vorgebirge. Die spätbronzezeitliche Kultur dieses Raumes wird als eine Variante der Sabatinovka- und Belozerka-Kultur betrachtet.[177] Die Siedlungen aus denen Befunde bekannt sind, wurden registriert und im Anhang 1 an den Katalog angefügt; sie fanden in der Auswertung allerdings keine Berücksichtigung.[178]

Angesichts der oben genannten Definitionsprobleme hinsichtlich der Verbreitung der beiden nordpontischen Kulturen der Spätbronzezeit sollen im Folgenden die Begriffe „Sabatinovka-Kul-

176 Im Westen und Südwesten liegen, wie oben erwähnt, einige Fundorte in der Waldsteppe, die der Sabatinovka- oder Belozerka-Kultur zugeschrieben wurden (Karte 16). In diesem Fall deckt sich die Verbreitung der beiden Kulturen jedoch weitgehend, und dieser Bereich wird in der vorliegenden Arbeit behandelt (zu einer Ausnahme, Gansk A und Gansk B [105], s. Katalog und Kommentar).

177 Kolotuchin 1996; Toščev 2007, 187–198.

178 Die Aussagekraft dieser Befunde ist außerdem sehr gering, weil sie offenbar sehr schlecht erhalten gewesen sind.

tur“ und „Belozerka-Kultur“ vermieden und beide Termini vor allem in chronologischem Sinne benutzt werden: „Sabatinovka-Periode“[179] und „Belozerka-Periode“ als Unterteilung der Spätbronzezeit in der nordpontischen Steppe.[180]

179 Auch wenn sich in Zukunft tatsächlich ergeben sollte, dass einige Fundorte im Dneprtal eher der Balkengrab-Kultur und nicht der Sabatinovka-Kultur zuzuschreiben sind, sollte das an den Datierungen der Fundorte nichts ändern. Die Balkengrab-Kultur bzw. ihre westliche Variante ist mit der Sabatinovka-Kultur gleichzeitig. So datiert Otroščenko diese westliche Variante ins 15.–13. Jahrhundert v. Chr. (Otroshchenko 2003a, 319: konventionelle Datierung, mit konventionellen Datierungen der Sabatinovka-Kultur übereinstimmend). Die Gleichzeitigkeit der beiden Kulturen wurde von Gerškovič immer betont (1999, 75–77; Gershkovich 2003, 309).

180 Natürlich mit Ausnahme derjenigen Fälle, in denen explizit das Phänomen der Kultur angesprochen wird.

4 Natürliche Gegebenheiten

„Nikolaev hat Mangel an zwei sehr wichtigen Bedürfnissen des Lebens, an Trinkwasser und Holz. Die Klafter Brennholz wird mit fünfzehn Rubeln bezahlt, und Bauholz ist fast gar nicht zu haben, daher denn auch die Dielen und das übrige nöthige Holzwerk eines Hauses beym Bauen theurer zu stehen kommt, als alles übrige. Steinerne Häuser hingegen sind so wohlfeil, daß Salig-Aga ein großes steinernes Gebäude mit allem Zubehör für eine viersitzige Kutsche eingetauscht hat. Die Ursache dieser Wohlfeilheit steinerner Häuser ist der Ueberfluß an weißen Steinen, die anfangs weich wie Kreide sind, und sich also leicht bearbeiten lassen, mit der Zeit aber so fest und dauerhaft werden, daß sie dem Granit nichts nachgeben.“[181]

Mit diesen Worten beschreibt P. Sumarokoff die Problematik der Zugänglichkeit des Baumaterials in Nikolaev (in diesem Gebiet befand sich die spätbronzezeitliche Siedlung Dikij Sad [24], heute Mikolaïv/Nikolaev), einer Stadt, die durch Russen 1789 an der Mündung des Ingul in den Südlichen Bug gegründet wurde. Die natürlichen Ressourcen gehören zu den Faktoren, welche die Entwicklung einer Kultur beeinflussen. Welche Rolle sie gespielt haben, ist freilich in jedem Gebiet und zu jeder Zeit verschieden. In Landschaften mit mildem Klima und ausgeglichener Umwelt, wie sie zum Beispiel in den meisten Gebieten Mitteleuropas vorherrscht, waren Wirtschaft und Bauweise weniger stark vom Naturraum abhängig. Die Menschen hatten mehr „freien Willen“ in der Wahl ihrer Subsistenz-Strategie bzw. diese konnte in höherem Grade von anderen Faktoren beeinflusst werden, zum Beispiel von sozio-kulturellen. Natürlich steigt die Abhängigkeit von Ressourcen, je schwieriger die Verhältnisse sind; das wird besonders dort deutlich, wo grundlegende Rohstoffe für das tägliche Leben knapp sind oder gar fehlen. Das betrifft vor allem Zonen wie Wüsten, Subpolargebiete, Hochgebirge, aber auch Steppen.

Infolge von klimatischen Änderungen oder intensivem Einfluss bzw. Ausbeutung durch Menschen ändern sich Menge und Vielfalt der Ressourcen in verschiedenen Perioden auch in den Steppenlandschaften. So konnten z. B. Waldsteppengebiete mit sehr guten Böden, die sich für Feldbau eigneten, Waldflächen, wo nicht nur reichlich Bau- und Brennmaterial, sondern auch zahlreiche Jagdtiere vorhanden waren, oder Weideflächen mit ausreichend Frischwasser unter Umständen in eine Steppenlandschaft übergehen, für die nur bestimmte Wirtschaftsformen „geeignet“ sind. Ebenso kann sich umgekehrt eine trockene Steppe in grüne Wiesenflächen verwandeln, wo in den Tälern gute Voraussetzungen für Feldbau vorhanden waren. Wichtig ist jedoch die Frage, in welchem Maße die Menschen in einer bestimmten Landschaft auf eventuelle klimatische Veränderungen reagiert haben und ob diese so stark waren, dass sie einen Wechsel in der Subsistenz-Strategie und generell im Lebensstil erzwungen haben. Hingen die Änderungen im Verhalten der Menschen in erster Linie mit einem Wandel der Umwelt zusammen oder sind sie durch andere Faktoren verursacht worden? Und falls ja, welche dieser Faktoren haben eine entscheidende Rolle gespielt?

Die nordwestpontische Steppe befindet sich am Rande der eurasischen Steppe. Viele prähistorische Kulturen in diesem Gebiet werden in der Forschung als nomadisch oder halbnomadisch eingestuft, z. B. die äneolithisch-frühbronzezeitliche Grubengrab-Kultur,[182] die Katakombengrab-Kultur, in jüngeren Perioden die Kulturen der Skythen, Mongolen und anderen Reiternomaden, um nur die wichtigsten zu nennen. Ihre Hausarchitektur ist schlecht erforscht, man vermutet aber, dass in der Steppe meist saisonale, einfache, vielleicht sogar zeltartige Behausungen bevorzugt worden sind. Andererseits ist für die Früheisenzeit in den

181 Sumarokoff 1802, 39–40.

182 In der einschlägigen Fachliteratur begegnet auch die russische Form *Jamnaja-Kultur*“ oder auf Englisch „*Pit-Grave-Cultur*e.

griechischen Kolonien eine sesshafte Lebensweise belegt. Auch in der Spätbronzezeit deutet die große Zahl der Siedlungen sowie die Art ihrer Architektur auf eine weitgehend permanente Besiedlung hin. Um die Ursachen und Umstände dieses Phänomens zu verstehen, wird der Naturraum in der Spätbronzezeit im Nordponticum näher beleuchtet.

In den folgenden Kapiteln werden zunächst die Umweltbedingungen des hier zur Diskussion stehenden Raums erörtert, wie sie sich heute darstellen. Danach wird der Versuch unternommen, anhand der zugänglichen Daten das Klima und die Vegetation der Spätbronzezeit zu beschreiben. Schließlich wird zusammenfassend dargelegt, was im Lichte der modernen Forschung zur Verfügbarkeit von Bauressourcen in der Steppe für die Sabatinovka- und Belozerka-Perioden erschließbar ist. Gleichzeitig wird hier auch die Grundlage für Überlegungen zu Subsistenz-Strategien in der nordpontischen Steppe in der Spätbronzezeit gelegt.

4.1 Moderne natürliche Gegebenheiten

Das hier untersuchte Gebiet umfasst die Schwarzmeerniederung von der Donau-Mündung bis zum unteren Dnepr, dann auch den Südteil der Podol'e und die Dnepr-Höhen bis ca. Dnepropetrovsk im Norden, außerdem die Halbinsel Krim (Karte 18). Dieses Gebiet entspricht zum größten Teil dem Steppengürtel, aber auch dem Südrand der Waldsteppe. Die Landschaft wird nicht nur von großen Strömen wie Dnestr, Südlichem Bug, Ingul, Ingulec, Dnepr oder Moločnaja, sondern auch von vielen kleineren, zum Teil saisonalen oder fast ausgetrockneten Flüssen und vor allem von kleineren und größeren Schluchten durchschnitten.

Eine weitere Besonderheit bildet die so genannte Limanküste des Schwarzen Meeres: mehrere enge Buchten an den Flussmündungen sowie Süß- und Salzwasserseen. Die Krim bildet eine Landschaft für sich. Sie ist fast eine Insel und lediglich durch den 6–8 km breiten Isthmus Perekop mit dem Festland verbunden.

Heute ist die Landschaft der Südukraine sehr verändert. Das ist die Folge eines Prozesses, der seinen Anfang schon in der zweiten Hälfte des 18. Jhs. nimmt, nachdem Russland die nordpontischen Gebiete und die Krim dem osmanischen Reich entrissen hatte. Gleich danach begann die Kolonisation, und es wurden Städte und Dörfer in der Steppe gegründet. Diese Entwicklung wurde intensiviert, als die deutsche Kolonisation in grösserem Maßstab begann, insbesondere ab der zweiten Hälfte des 19. Jhs., als die Deutschen mit Ackerbau in den trockenen Steppen erfolgreich wurden. Damals entstanden nicht nur die ersten dauerhaften Siedlungen auf der nördlichen und mittleren Krim, sondern es wurden auch Waldstreifen gepflanzt, die Schutz gegen starke Winde und Staubgewitter bieten sollten.[183] Derartige „künstlichen" Wälder wurden ab dem 19. Jahrhundert auch von Russen im nordpontischen Gebiet angelegt.[184] Diese Tätigkeit wird bis heute fortgesetzt und bildet ein wichtiges Element im Kampf gegen die ungünstigen natürlichen Gegebenheiten in den Steppengebieten der Südukraine.[185] Seit dem 19. Jahrhundert bis heute wurde die Steppe überwiegend in Ackerland umgewandelt (größere Ausnahmen bilden einige besonders unwirtliche Gebiete der Nordkrim und die Sanddünen am unteren Dnepr). Dies wird vor allem durch die Entwicklung der künstlichen Bewässerung ermöglicht; seit den 20er Jahren des 20. Jhs. werden Staudämme und Kanäle gebaut. Heute wird die gesamte mittlere und nordöstliche Krim sowie der südliche Teil der pontischen Steppe von größeren und kleineren Bewässerungsanlagen durchschnitten. Durch den Bau der Staudämme wurden vor allem der Verlauf des Dnepr, aber auch die Täler anderer Steppenflüsse verändert. Unter anderem sind die bekannten *porohy* (Stromschnellen-Katarakte) am Dnepr und teilweise am Südlichen Bug überflutet worden.

183 Goerz 1957, 17.

184 Belova 1997, 30; 38 ff.

185 Berg 1959, 39; Podgorodeckij 1974, 28; Belova 1997, 194 ff; Atlas 2003, Karte S. 27.

Heute ist diese Landschaft durch große Ackerflächen, Dörfer mit Gärten, Flüsse, Kanäle und Stauseen, die von kleinen Wäldern umgeben sind, geprägt. Allerdings man darf nicht vergessen, dass die ganze Gegend noch am Ende des 18. Jhs. vollkommen anders ausgesehen hat.[186] Gegenwärtig wird die natürliche Vegetation der Ukraine anhand der Verbreitung der Bodenarten und erhaltenen Relikte von Pflanzen sowie aufgrund älterer Beschreibungen rekonstruiert.

4.1.1 Waldsteppe

Das Untersuchungsgebiet schließt nur den Südrand der Waldsteppe zwischen unterer Donau, Prut und Dnepr ein. Die Waldsteppe bildet eine Übergangszone zwischen Steppe und Waldzone. Im Hinblick auf Hausbau und Wirtschaft waren hier die wichtigsten Ressourcen in ausreichender Menge vorhanden.

Geographische Lage und geomorphologische Gliederung

Der hier untersuchte Raum umfasst den südlichen Teil der Dnepr-Höhen zwischen Südlichem Bug- und Dnepr-Tal (nicht weit von Kirovograd erhebt sich das Land sogar bis ca. 200 m ü. NN) und die Südhänge der Wolynisch-Podolischen Platte südwestlich davon (Karte 16; 18). Noch weiter in Richtung Südwesten bilden die Südhänge der Moldawischen Platte die nordwestliche Grenze des Untersuchungsgebiets. Diese letzte Geländeerhebung reicht am weitesten in Richtung Schwarzmeer, infolgedessen ist der Steppengürtel hier besonders schmal. Die südliche Grenze verläuft etwa von Cahul oder Leova zum Gebiet etwas nördlich von Tiraspol' in Moldawien, dann durch die Region südlich von Balta und nördlich von Pervomajsk am Südlichen Bug, um sich dann weiter zum Oberlauf des Ingul nördlich von Kirovograd, über Kremenčug am Dnepr und im Osten über Poltava südlich von Charkov zu ziehen. Alle oben genannten Erhebungen werden tief von Schluchten, aber auch von Flusstälern durchschnitten.[187]

Im Süden des Untersuchungsgebietes bleibt eine weitere kleine Region der Wald- bzw. Wiesensteppe (s. u.) am Fuße des Krim-Gebirges, auf seiner nördlichen Seite. Das Gebiet erstreckt sich als ein Streifen von Sevastopol' bis Feodosija.[188]

Das Krim-Gebirge selbst bildet ebenfalls einen ca. 40–50 km breiten Streifen, der sehr steil nach Süden abfällt. Es besteht aus drei Stufen: Die nördliche reicht bis 320 m ü. NN, die mittlere bis 766 m ü. NN; beide sind noch mit Steppe oder Waldsteppe bedeckt. Die höchste, südliche erreicht 1545 m ü. NN (Gipfel Roman Koš) und gehört zur Waldzone. Noch weiter südlich, am Schwarzen Meer, folgt ein schmaler Landstreifen mit submediterranem Klima und Vegetation.[189]

Geologie

Die Wolynisch-Podolische Platte ist aus Kalken, Sandsteinen, Konglomeraten und Kreideablagerungen gebildet. Sie wird von dem „canyonartigen“, 100 m tiefen Tal des Dnestr und seiner Zuflüsse durchschnitten.

Weiter östlich und südlich erstreckt sich die Ukrainische Kristalline Platte über eine riesige Fläche von den Dnepr-Höhen im Westen bis etwas östlich des Dnepr im Osten und weiter über das Azov'sche Plateau bis zur Nordküste des Azov'schen Meeres und den Nordteil der Schwarzmeerniederung im Süden (Karten 17–18). Sie wird von den Flusstälern des Südlichen Bug, des Dnepr und anderer Flüsse durchschnitten;

[186] E. Craven schrieb im Jahre 1789 über die Krim: „*... this country, like that between Cherson and Chrementchruh, is called Steps, I should call it desert*“ (1970 [1789], 214).

[187] Siehe hierzu Walter 1974, 139–151; Atlas 2003; Atlas 2004.

[188] Walter 1974, 348, Abb. 289.

[189] Walter 1974, 348–349; 353–366.

dort kommen Granitfelsen zum Vorschein. Beide Platten sind mit sandigem Löß überdeckt.[190]

Klima

Das Klima ist in der Waldsteppe ziemlich mild, es gibt keine Dürre-, wohl aber Trockenzeiten.[191] Der Niederschlag beträgt ca. 500–650 mm (Abb. 3).[192]

Böden der Waldsteppe

Nördlich des gewöhnlichen Černozems der Steppe erstecken sich stellenweise graue Waldböden und mächtiges Černozem. Auf den Waldböden gedeihen vor allem Laub- und Nadelwälder, auf dem Černozem wächst Wiesensteppe.[193]

Vegetation

Eines der wichtigsten Kriterien, das die Waldsteppe von der Steppe unterscheidet, ist die Tatsache, dass in ersterer Waldinseln auch auf dem Plateau wachsen, in zweiterer jedoch nur in Flusstälern und Schluchten. Die richtige Steppe beginnt also dort, wo die Wälder vom Plateau verschwinden.[194]

Die Waldsteppenzone ist eigentlich eine Mischung aus Laubwaldinseln und Wiesensteppe. Das bedeutet u. a., dass es lokale klimatische Unterschiede geben kann. Das Baumspektrum ist in den Waldinseln der Waldsteppe ähnlich wie in der Laubwaldzone.[195] In der oberen Baumschicht überwiegen Eichen (vor allem *Quercus robur*), außerdem kommen auch Esche (*Fraxinus excelsior*), Ahorn (*Acer platanoides*) und Ulme (*Ulmus scabra, laevis*) vor, während in der unteren Schicht u. a. Apfel (*Malus sylvestris*), Birne (*Pyrus communis*), Ahorn (*Acer campestre, tataricum*) dominieren. Außerdem ist die Strauchschicht stark vertreten. Im Süden wird diese Zone stufenartig durch immer größere baumlose Inseln der Wiesensteppe aufgelöst.

Die Verbreitung der Waldsteppe auf der Krim erstreckt sich auf die Vor- und Mittelgebirge. In den Waldinseln kommen dort folgende Bäume vor: Eiche (vor allem *Quercus robur*, aber auch *pubescens* und *petrea*), Esche, Birne und Hainbuche.

4.1.2 Steppe

Geographische Lage und geomorphologische Gliederung

Die Grenze zwischen Waldsteppe und Steppe wurde im vorherigen Kapitel zur Waldsteppe bereits beschrieben (Karte 16). Die nordpontische Steppe erstreckt sich über den Nordteil der Donauniederung, die südmoldawische Niederung, das Bug-Dnestr-Zwischenstromland und die Niederung am unteren Dnepr bis zur Ostküste des Azov'schen Meeres mit einem engen Landstreifen, der etwa bis Mariupol im Osten reicht. Eine Grenze bilden hier im Norden der linke Zufluss des Dnepr – der Fluss Kinska – und die Westhänge der Erhebung des Azov'schen Plateaus. Das ganze Gebiet ist vollkommen eben und wird nur stellenweise von Schluchten durchschnitten, lediglich im Norden steigt das Land ein wenig an. Es wird geteilt von den großen Flüssen Dnepr, Ingulec, Ingul, Südlicher Bug und Dnestr sowie von ihren Zuflüssen; außerdem gibt es einige saisonale oder fast ausgetrocknete Gewässer. Die ganzjährig wasserführenden Flüsse münden in tiefen Meeresbuchten wie Bugskij Liman und Dneprovskij Liman. Die saisonalen Wasserläufe hingegen ergießen sich häufig in Salzseen. Letztere bilden eine besondere Gegebenheit der nordwestpontischen Landschaft. Die gesamte Nordküste des Schwar-

[190] Walter 1974, 139–143; Zastavnyj/Kusiński 2003, 26–28; Atlas 2003, Karte S. 9; Atlas 2004, Karte: Tektonična budova.

[191] Walter 1974, 133–136.

[192] Atlas 2003, Karte S. 14; Zaszavnyj/Kusiński 2003, Abb. S. 47.

[193] Walter 1974, 146–150, 173–175, Abb. 139.

[194] Walter 1974, 150.

[195] Walter 1974, 147–149.

zen Meeres zwischen Donau-Mündung und Mariupol ist zusätzlich durch mehrere Halbinseln, Inseln, Nehrungen und Sumpfgebiete gekennzeichnet.[196]

Neben den Flüssen, die in tiefen Tälern fließen, wird das Steppengebiet, ähnlich wie die Waldsteppe, durch tiefere und flachere Schluchten durchschnitten. Man unterscheidet zwei Arten: *ovrag*, eine Erosionsschlucht im Wachstumsstadium, und *balka*, eine alte Schlucht im Ruhezustand (fossil). Ein *ovrag* verwandelt sich stufenweise in eine *balka*. Seine Hänge werden abgeflacht, der Boden verbreitert sich und wird von Pflanzen überdeckt. Verursacht werden beide Erscheinungen durch Wassererosion.[197] Sie kommen am häufigsten im Südwest- und Nordteil der Steppe vor, vor allem zwischen Chadžibejskij und Tuligul'skij Liman sowie nördlich davon, im Tal des Südlichen Bug und im Tal des Ingulec nördlich der Visun'-Mündung (hier weist 1 km^2 0,4 bis 1 km Schluchtverlauf auf), am seltensten dagegen im Süden, an der Donau-Mündung, der Dnepr-Mündung, südlich des unteren Dnepr und in der nördlichen und mittleren Krim (dort treten sie nur in der Nähe der Flüsse auf, durchschnittlich entfällt weniger als 0,01 km Schluchtverlauf auf 1 km^2).[198] Im Nordwestteil der Krim erheben sich bis zu 179 m ü. NN die Tarchankut-Höhen.[199] In ihrer südlichen Hälfte haben sich auch große Schluchten gebildet, deren größte, wie Samarčik oder Atar-Su, 45–50 m lang und zum Teil bis zu 60 m in den Kalkfelsen eingetieft sind. Auf der Nordwestkrim gibt es keine Flüsse, nur größere Schluchten und Trockentäler führen 3 bis 4 Tage im Frühling Wasser, wenn der Schnee schmilzt sowie einige Stunden nach kräftigen Sommerregen. Weil die Tarchankut-Höhen eine Karstlandschaft sind, verschwindet das Wasser sehr schnell von der Oberfläche. Süßwasserseen gibt es in dieser Region kaum, nur Salzseen.[200] Die Wasserversorgung muss hier immer ein Problem gewesen sein, in moderner Zeit hat man sehr tiefe artesische Brunnen gegraben, die manchmal bis zu 100 m in den Boden reichen, aber auch sie sind nach größeren Seestürmen versalzen. Es gibt nur sehr wenige Süßwasserquellen; eine davon befindet sich z. B. beim Dorf Vodopojnoe (eine große Karstquelle, die 40 l Wasser pro Sekunde führt und ein paar kleinere Quellen in direkter Nachbarschaft).[201] Im Nordosten der Krim, auf der Kerč-Halbinsel, befindet sich eine zweite, ähnliche Erhebung, die bis zu 189 ü. NN erreicht.

Eine weitere Besonderheit der nordpontischen Landschaft bilden die großen Sanddünen direkt östlich des unteren Dnepr. Kleinere Sandflächen befinden sich auch am Dnepr im Bereich der Samara-Mündung, bei Kremenčug und an anderen Steppenflüssen.

Geologie

Die Ukrainische Kristalline Platte bildet den Boden des Nord- und Nordostteils der Steppenzone (Karten 17–18). Sie wird von Schluchten und Tälern durchschnitten. In einigen Flusstälern haben sich Stromschnellen (*porohy*) gebildet, z. B. am Südlichen Bug zwischen Aleksandrovka und Pervomajsk (Abb. 1; 51) sowie am Dnepr zwischen Dnepropetrovsk und Zaporož'e (Abb. 52). Im Tal des Südlichen Bug sind die Flussufer sehr steil, stellenweise fast canyonartig. Das Tal verjüngt sich auf 100–150 m Breite und erreicht bis zu 50–70 m Tiefe, die Strömung ist in diesem Gebiet sehr stark.[202] Südlich davon fließt der Südliche Bug als Flachland-Fluss weiter, sein Tal wird breiter und mäandriert. Noch größere Stromschnellen sind im Dnepr zwischen Dnepropetrovsk und Zaporož'e entstanden.[203]

---

196 Sovjetunion 1969, 311–312; Zastavnyj/Kusiński 2003, 52–64.

197 Kapitza 1985, 68.

198 Atlas 2003, Karte S. 11; Zastavnij/Kusiński 2003, 103.

199 Podgorodeckij 1974, 8–9.

200 Podgorodeckij 1974, 19–20.

201 Podgorodeckij 1974, 21.

202 Zastavnyj/Kusiński 2003, 56–57, 103.

203 Rolle 1984, 523–536; Zastavnj/Kusiński 2003, 53–55. Die Stromschnellen des Dnepr und teilweise des Südlichen Bug sind heute nicht mehr sichtbar, sie sind im Wasser des Stausees versunken.



Abb. 1. Landschaft im Bereich des Stromschnellen am Südlichen Bug (Granite-Steppe Pobuzhya, Photo 1m).

Südlich der Kristallinen Platte erstreckt sich bis zum Nordteil der Krim die Schwarzmeer-Senke. Die Grenze zwischen diesen zwei Formationen verläuft etwa von der Stadt Jasi über Grigoriopol' an der ukrainisch-moldawischen Grenze, dann nördlich von Nikolaev und nördlich der Stadt Kachovka [34] bis zur Mündung von Moločnaja. Die Schwarzmeer-Senke ist von einer geschlossenen Lößdecke bedeckt. Darunter liegen Tone und Kalksteine (insbesondere pontischer Muschelkalk). Ähnlich wie im Fall der Granitfelsen kommen die Kalksteine fast nur in den Tälern und an den Ufern zum Vorschein (Abb. 2).[204]

Die Schwarzmeer-Senke zieht sich weiter bis zur Nordkrim.[205] Auch dort kommen See-Ablagerungen, u. a. Kalksteine und Tone, unter dem Löß vor.[206] Der Muschelkalk der Nordwestkrim wird bis heute als Baumaterial geschätzt.[207]

Klima

Das Klima der Steppe ist kontinental. In den Sommermonaten (Mitte Juni bis Ende August) kommt es regelmäßig zu Dürrezeiten. Die mittlere Jahrestemperatur nimmt von Westen nach Osten ab. Gleichzeitig steigen die Sommertemperaturen mit zunehmender Kontinentalität an. An der Dnepr-Mündung und auf der Krim beträgt die mittlere Temperatur im Juli 23°C, im Januar -2°C, wobei das Minimum im Winter gewöhnlich unter -20° liegt.[208]

---

204 Walter 1974, 142.

205 Atlas 2003, Karte S. 9; Atlas 2004, Karte: Tektonična budova.

206 Podgorodeckij 1974, 7.

207 Podgorodeckij 1974, 12.

208 Atlas 2003, 14.



Abb. 2. Ufer der Tarchankut-Halbinsel (www.chernomorskoe-otdyh.crimea.ua/?page=27).

Der Niederschlag beläuft sich auf ca. 400–550 mm (Abb. 3). Das Maximum des Niederschlags fällt im Sommer infolge der höchsten Verdunstung in dieser Periode des Jahres.[209] Es kommen aber auch immer wieder Trockenjahre mit sehr wenig Niederschlag im Sommer vor, an der Küste des Schwarzen und des Azov'schen Meeres kann es sogar weniger als 100 mm regnen.[210] Die Zone mit der größten Trockenheit (durchschnittlich 400–450 mm) erstreckt sich auf ein Dreieck zwischen Odessa, Nikolaev und Cherson sowie südlich des unteren Dnepr und auf die Nordwestkrim.[211]

[209] Zastavnij 1990, 25.

[210] Zastavnij 1990, 24–25.

[211] Atlas 1966, Abb. 99A; Atlas 2003, Karte S. 14; Atlas 2004, Karte: Rična kil'kist' opadiv. In anderen Quellen werden jedoch niedrigere Zahlen angegeben: 350–300 mm für die trockene Steppe (Zastavnyj/Kusiński 2003, 105). In Novokievka [48/49] beträgt der jährliche Niederschlag heute 325 mm (Gerasimenko et al. 2008, 61).

In diesem Gebiet war Landwirtschaft also stets mit großem Risiko wegen des zu geringen Niederschlags oder Dürrezeiten, aber auch wegen anderer ungünstiger Erscheinungen wie heißer Winde (*suchovei*) und Staubgewitter (*mgla*) verbunden.[212] Trockenzeiten gibt es im Süden der Steppenzone jedes zweite Jahr. Im Gebiet von Voronovka 2 [92] wurden häufig Trockenzeiten im Frühling, ca. 30–40 % der Tage pro Jahr,[213] registriert. *Suchovei* wehen aus unterschiedlichen Richtungen; besonders gefährlich sind diejenigen aus Osten und Süden, sie können besonders stark sein und lassen die Temperatur manchmal fast bis auf 40° steigen. Heiße Winde und Staubgewitter können dem Ackerbau extrem schaden, die Ernte kann durch derartige Winde komplett verweht werden. Sie

[212] Bauer 1969, 45; Zastavnij 1990, 25.

[213] Bučinskij 1970, 21; 47; 150 (zitiert nach Vančugov et al. 1991, 54–55).

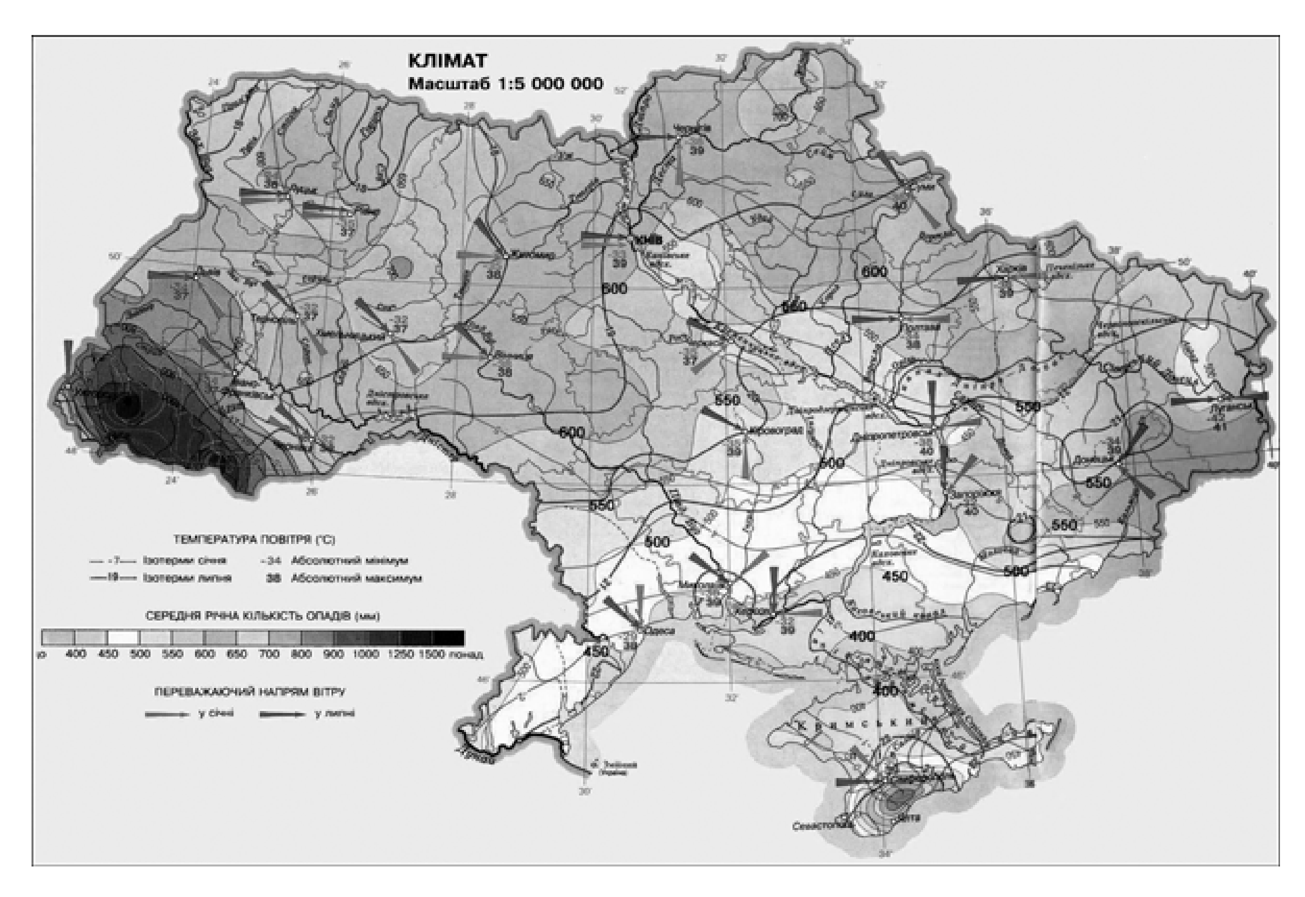


Abb. 3. Mittlerer Jahresniederschlag im Bereich der Ukraine (Atlas 2003, Karte S. 14).

treten am Schwarzen Meer durchschnittlich an über 20 Tagen pro Jahr auf, vor allem im Juni und Juli, sind also für Pflanzen besonders schädlich. Es gibt einige Zentren, in denen diese Winde am häufigsten vorkommen: im Osten in Lugansk und Doneck Oblast, im Süden zwischen Cherson, Kirovograd, Melitopol′ und Zaporož′e sowie auf der Nordkrim.[214] Der Wind kommt gewöhnlich aus unterschiedlichen Richtungen, überwiegend aber aus Norden.[215]

Böden der Steppe

Die Böden der Steppe werden fast ausschließlich von verschiedenen Arten von Černozem gebildet.[216] Das gewöhnliche Černozem, das fast das gesamte nördliche Gebiet der Steppe bedeckt, enthält 10–16 % Humus. Die südliche Randzone des Černozem – südliches Černozem genannt – ist weniger fruchtbar. Es besteht nur zu 4–6 % aus Humus, was durch geringere Feuchtigkeit und höhere Temperaturen verursacht wird, die Pflanzendecke ist dünner, und infolgedessen findet eine geringere Verrötung statt. Noch weiter südlich sind diese Prozesse stärker; dort entsteht die Kastanienerde, der am wenigsten fruchtbare Boden im gesamten Gebiet. Er reicht bis zur nördlichen Krim. Im mittleren Teil der Krim wie auch in Form kleiner Inseln auf der Tarchankut- und Kerč-Halb-

214 Atlas 1966, 14, Abb. 123A; Steinert 1985, 33; Zastavnyj/Kusiński 2003, 48–49; Bauer 1969, 45.

215 Im südlichen Teil der Steppe weht der Wind im Winter überwiegend von Norden, Nordosten und Osten, im Sommer von Nordwesten und Norden. Atlas 1966, 14–15, Abb. 124A; Atlas 2003, Karte S. 14.

216 Walter 1974, 176–192, Abb. 139; Atlas 2003, Karte S. 18.



Abb. 4. Tal des Berda-Flusses. Landschaft an der Grenze zwischen krautreicher und krautarmer Steppe (Dr. Andriy Ivchenko; www.photoukraine.com/english/photos/region/8/1112).

insel kommt wiederum südliches Černozem vor. Direkt nördlich des Krim-Vorgebirges sowie inselförmig auf der Kerč-Halbinsel erstreckt sich schwarzer Karbonatboden.[217]

Vegetation

Wie bereits mehrfach angedeutet, gliedert sich die Steppe in verschiedene Subzonen, deren Vegetation wichtige Unterschiede aufweist. Walter unterteilt mehrere Subzonenen innerhalb der nordpontischen Steppenlandschaft, die man folgendermaßen zusammenfassen kann (Karte 16):[218] Die nördlichste, noch relativ feuchte Wiesensteppe gehört zur Waldsteppenzone. Im nördlichen Teil der Steppe sowie auf dem Donec-Höhenrücken und dem Azov'schen Plateau herrscht eine krautreiche Federgrassteppe vor, die an Schwarzerde gebunden ist. Diese Zone ist stark zerschluchtet und verfügt über *bajrak* (Schluchtenwälder). Südlich davon findet sich eine südliche (krautarme) Federgrassteppe (Abb. 4), an die sich trockene Steppe anschließt (Abb. 5). Diese geht direkt südlich von Perekop in die Wermut-Halbwüste über. Südlich davon liegt wiederum trockene Steppe, die auch den Rand der Tarchankut- und der Kerč-Halbinsel kennzeichnet. Weiter im Süden folgen krautarme Federgrassteppen, die in Richtung Vorgebirge zuerst von Federgrassteppen, dann krautreichen Federgrassteppen und schließlich von Wiesensteppen abgelöst werden. Interessanterweise gibt es auch auf der Tarchankut- und der Kerč-Halbinsel begrenzte Regionen mit krautreicher Federgrassteppe, vor allem in den höher gelegenen Gebieten.[219] Kleine Inseln mit einer Vegetation wie in der krautreichen Federgrassteppe finden sich zudem in den südlichen Steppenzonen der Südukraine im Bereich der großen, feuchten Senken, den sog. Pods.[220]

Selbstverständlich sind es verschiedene Grassorten, welche die wichtigsten Pflanzen der Steppe darstellen; im Hinblick auf die Zugänglichkeit hölzernen Baumaterials, soll hier jedoch die Nutzung von Waldinseln in den Vordergrund der weiteren Betrachtung gestellt werden. Wie bereits erläutert, beginnt die richtige Steppe dort, wo die Wälder vom Plateau verschwinden. Sie kommen

217 Walter 1974, 349–362, Abb. 290.

218 Walter 1974, 176–192; 349–362, Abb. 350. Nach tlas 2003, Karte S. 24 entspricht die krautreiche Steppe ungefähr der Zone „nördliche Steppen-Landschaft", hingegen die krautarme Steppe, etwa der Zone „mittlere Steppenlandschaft". Dazu auch Gerasimenko et al. 2008, 61.

219 Walter 1974, Abb. 289 (mit Bezug auf Kleopov, ohne weitere Angaben); Atlas 2004, Karte: Roslinnost'.

220 Walter 1974, 212–214. Ein großes Pod befand sich z. B. in der Umgebung von Askania Nova, im Bereich der trockenen Steppe südlich des unteren Dnepr.

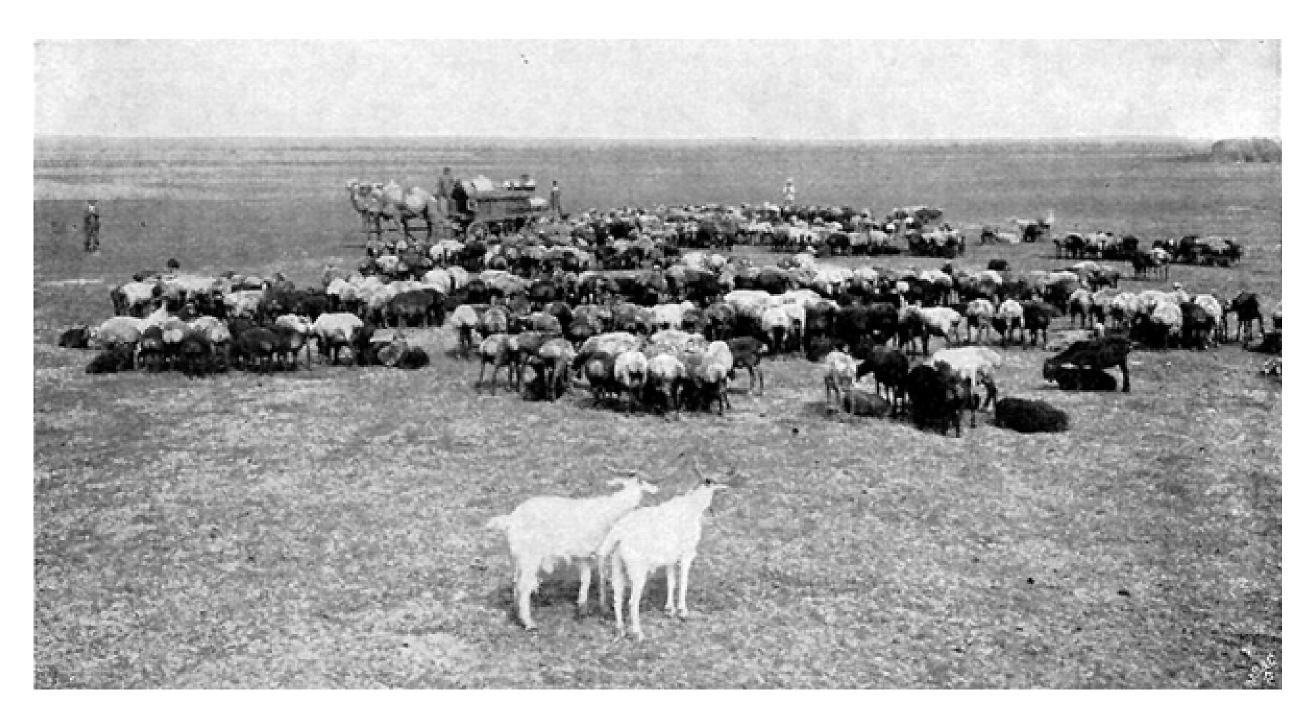


Abb. 5. Trockene Steppe südlich des unteren Dnepr (Falz-Fein 1930, Taf. 69).

aber auch inmitten der Steppe in den feuchten Flusstälern und in tiefen Schluchten vor. Es ist leider nicht genau zu bestimmen, wie weit sie sich ursprünglich nach Süden erstreckt haben. In der Literatur findet man in der Regel, dass *bajrak* (Schluchtenwälder) vor allem für den stark zerschluchteten nördlichen Teil – die krautreiche Federgrassteppe – charakteristisch sind.[221]

Die obere Baumschicht dieser *bajrak* besteht hauptsächlich aus Stieleiche (*Quercus robur*), im nördlichen Teil westlich des Dnepr kommt auch Flaumeiche (*Quercus pubescens*) vor. Daneben sind folgende Gattungen am häufigsten vertreten: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Ulme (*Ulmus*), Ahorn (*Acer*), Esche (*Fraxinus*) und Linde (*Tilia*).[222] Westlich des Dnepr, in der nördlichen Steppenzone, gibt es in den unteren Regionen der Schluchten noch ausgedehnte Eichen- und Hainbuchenwälder und an den trockenen Hängen Eichenwälder. An der südlichsten Grenze des Vorkommens fehlen Laubmischwälder, dort gedeiht nur Gebüsch-Eichenwald oder Dornbusch-Mischwald. Am ausgeprägtesten ist diese Art von *bajrak* in Moldawien an den Nordhängen von Schluchten anzutreffen. An den Südhängen wächst Flaumeichengebüsch mit submediterranen Elementen.

Die für die Steppenschluchten typischen Eichenwälder wachsen noch heute in Naturschutzge-bieten, z. B. in Stanično-Luganskij und Proval'skij im Gebiet des Donec-Höhenrückens und auch an der Donaumündung.[223] Eines der Gebiete, in denen *bajrak* erhalten geblieben sind, sind die Schluchten, die in den Samara-Fluss (linker Zufluss des Dnepr) münden. Diese Region liegt außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes,[224] bietet aber ein gutes Beispiel für Steppenwald. Es handelt sich um Eichenwald, bestehend aus Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus*) und Linde (*Tilia cordata*) in der oberen, Ahorn (*Acer*), Linde und Gebüsch in der unteren Baum-

221 Nach Bel'gard (1971, 38–40; 49–51 mit Abb. 6) kommen sie in der Zone der krautreichen Steppe vor; nach Zastavnyj/Kusiński (2003, 103) im „nördlichen Teil der Steppe"; nach Walter (1974, 179) sind sie für die „nördliche feuchtere krautreiche Federgrassteppe" charakteristisch.

222 Walter 1974, 150–151.

223 Zastavnyj/Kusiński 2003, 108–109.

224 Östlich des Dnepr.

schicht. Die Stieleiche erreicht dort durchschnittlich eine Höhe von 18–20 m und einen Durchmesser von 25–30 cm; Eschen werden ebenfalls 18–20 m hoch, Ahorn 9–10 m, Linden besitzen 10–16 cm Durchmesser.[225] Die Bäume gedeihen in einer Art Schwarzerde, dem *bajrak*-Wald-Černozem (*lesnyj bajračnyj černozem*).

Noch bis in die erste Hälfte des 20. Jhs. existierten große natürliche Waldenklaven auf dem Plateau im Gebiet des Donec-Höhenrückens. Hier handelte es sich um Waldinseln mit Eiche, aber auch Esche.[226]

Neben den Schluchtenwäldern kommen östlich und südlich der Dnepr-Mündung, im Bereich eines großen Sanddünengebietes, Waldflächen vor. Auf den Dünen wuchsen Kieferwälder, deren Überreste bis heute erhalten sind.[227] Zusätzlich kommen im Bereich der Sandsteppe, zwischen den Dünengebieten, mit Wasser gefüllte Senken vor, Überreste der Dnepr-Altwasser. Um sie herum wachsen Haine, die fast mit Oasen verglichen werden können. Je nach Größe und Tiefe der Senken und abhängig davon, ob sie mit Süß- oder Salzwasser verfüllt sind, werden sie von größeren oder kleineren Hainen umgeben, in denen Eichen oder Birken überwiegen. Nördlich, näher am Dnepr, kommen Eichenhaine vor, in der Mitte und im Dünengebiet Birkenhaine (mit Flaumbirke – *Betula pubescens*) und südlich Eichen-Birken-Haine. Die Eichen (*Quercus robur*) können 10 m Höhe und 40 cm Durchmesser erreichen.[228]

Eine ähnliche Erscheinung wie die Kiefernwälder am unteren Dnepr bilden Wälder an den sandigen Niederterrassen, wo der Fluss Samara in den Dnepr bei Dnepropetrovsk mündet, der sogenannte Samara-Kiefer-Urwald (*bor*). Direkt am Fluss wuchsen dort außerdem noch Schwarzerlen und ein Gürtel aus Eichenwald.[229]

Eine weitere sehr wichtige Holzquelle bildeten die Auenwälder. Generell wachsen an Stellen, die über längere Zeit von Hochwasser überschwemmt werden, nur Weichhölzer, also Weiden und Pappeln. Wo die Überschwemmungsgefahr geringer und der Boden trockener ist, gedeihen auch andere Laubbäume: Eiche, Ulme, Esche, Ahorn und Erle.[230] Das größte Tal, dasjenige des Dnepr, war ursprünglich jedes Jahr ziemlich lange überflutet (einen Monat in April/Mai), auch im Süden. Im nördlichen Teilbereich (zwischen Kremenčug und Dnepropetrovsk) wuchsen dort viele Pflanzen, die für eine Waldzone charakteristisch sind, und nur wenige xerophile Pflanzen, im Gegensatz zu Don oder Wolga auf der gleichen geographischen Breite. Unterhalb von Dnepropetrovsk, wo der Dnepr die Kristalline Platte durchbricht, besaß er keine Auen (das Tal war zu eng und die Hänge zu steil). Südlich der Zaporož'e erschienen wiederum Auen, aber anderer Natur. Dort gab es riesige Überschwemmungsgebiete mit vielen Flussarmen, die sich bis zur Mündung zogen.[231] Zwischen Zaporož'e und Nikopol' hat sich eine bis zu 20 km breite Aue gebildet (die sogenannte Konka-Aue). Auf dem Uferwall wuchs dort ein bis zu 3 km breiter Auenwald mit Pappel und Weide, in höherer Lage aber mit Ulme und Eiche (*Ulmus effusa* und *Quercus robur*). Zwischen Nikopol' und Kachovka [34] (Busuluk-Aue) und weiter bis zur Dnepr-Mündung kamen nur Pappel und Weide vor (Abb. 6).[232]

225 Belova 1997, 137.

226 Berg 1958, 356–357; Gerasimenko 1997, 372. Wie bereits erwähnt, liegen Azov'sches Plateau und Donec-Höhenrücken zwar im Bereich des Steppengürtels, da sie aber eine Höhe zwischen 300 und 400 m ü. NN erreichen und folglich über höheren Niederschlag verfügen, hat sich dort eine waldsteppenähnliche Vegetation entwickelt.

227 Walter 1974, 154, Abb. 124; Gerasimenko et al. 2008, 61.

228 Walter 1974, 153–154.

229 Berg 1959, 41.

230 Berg 1959, 40.

231 Natürlich stammen diese Informationen aus der Zeit vor dem Bau der Staudämme.

232 Walter 1974, 209–212; Bel'gard 1971, 53–54.



Abb. 6. Dneprufer im Mündungsgebiet (Photo Verfasserin).

Am Anfang des 19. Jahrhunderts sollen etwa zwischen der Mündung des Ingulec in den Dnepr (Dorf Kazač'i Lageri) und der Dnepr-Mündung 5100 desjatin[233] Wald vorhanden gewesen sein, in den 1930er Jahren sind davon nur kleine Inseln erhalten geblieben.[234] Vermutlich handelte es sich hier nicht nur um Auenwälder, sondern auch um Kiefernwald auf Sandterrassen.

Das Donaudelta scheint vergleichsweise gering bewaldet gewesen zu sein, von dort sind nur Weide, Silberpappel und Schwarzerle überliefert. Nur am rechten, rumänischen Flussufer kamen Flatterulme, Eiche und Esche vor.[235]

Dagegen verfügte das Dnestr-Tal über eine sehr reiche Baumvegetation. So sollen z. B. etwa an der Grenze zwischen Steppe und Waldsteppe in der Nähe der Tighina (Bendery) folgende Gattungen vorgekommen sein: Flatterulme, Feldulme, Eiche, Esche, Schwarzpappel u a. Kleine Eichenwäldchen kamen im Dnestr-Tal bis etwa 35 km oberhalb der Mündung vor.[236]

Leider sind die zugänglichen Informationen zur Vegetation am Südlichen Bug, Ingul und Ingulec weniger konkret. S. D. Křižickij erwähnt dichte Mischwälder aus Eiche, Ulme, Kiefer, Birke, Pappel und Erle, die noch im 19. Jahrhundert im Gebiet von Olbia (am Bugskij Liman) existiert haben. Bedauerlicherweise gibt er keine Literatur an, weshalb diese Informationen nicht überprüfbar sind.[237] Bei K. Kremeneckij gibt es eine interessante Anmerkung und dazu einen groben Plan, wonach Waldinseln mit den gleichen Baumarten

[233] Dedsjatina, Altrussisches Feldmaß, ca. 1,0925 ha.

[234] Andreevskij 1834 (zitiert nach Kirikov 1981, 92).

[235] Patschoski 1914 (zitiert nach Berg 1959, 40).

[236] Berg 1959, 40–41.

[237] Kryzhitskii 1997, 104, Abb. 4. Ähnliche Hinweise auch bei Sokol'skij (1971, 15, Abb. 1) und Kljušincev 1993, 27.

wie am unteren Dnepr (u. a. mit Eiche und Hainbuche) auch am Dnestr bei Grigoriopol', am Südlichen Bug bei Voznesensk (direkt südlich des Gebiets der Stromschnellen) und bei Znamenka nordöstlich davon wuchsen.[238] Auf jeden Fall konnten bis in die 1960er Jahre Eichenwald-Inseln am Tuligul bei Berezivka, am Gnilij Jalanec' (linker Zufluss des Südlichen Bug) etwas südöstlich von Voznesensk und südöstlich der Stadt Ingulec zwischen Visun' und Ingulec, also etwa auf der gleichen geographischen Breite wie die von Kremeneckij angegebenen Wälder, dokumentiert werden.[239] Wahrscheinlich handelt es sich in allen diesen Fällen im Gebiet zwischen Dnestr und Ingul um kleine Auenwald-Inseln; sie liegen im Bereich der krautarmen Federgrassteppe.

Auf der nördlichen und mittleren Krim konnten in moderner Zeit offenbar keine Waldinseln dokumentiert werden. Heute ist die Tarchankut-Halbinsel (nordwestliche Krim), ganz und gar baumlos. Die wenigen Wald- und Gartenflecke sind erst seit den 1950er Jahren entstanden.[240] In der Regel ist der Boden dort von krautarmen Federgrassteppen bedeckt, in tieferen Schluchten kommt Gebüsch vor (u. a. Schlehe, Holunder).[241] Ähnlich muss die Vegetation auf der Kerč-Halbinsel gewesen sein. Größere Waldflächen mit Eiche, aber auch Hainbuche, Buche und Kiefer erstrecken sich natürlich im Bereich der Waldsteppe am Fuße des Krim-Gebirges wie auch im Krim-Gebirge selbst.[242]

238 Kremenetski 1995, 299, Abb. 6 (leider ohne genauere Literaturangaben).

239 Atlas 1962, Karte S. 30–31.

240 Podgorodeckij 1974, 28.

241 Podgorodeckij 1974, 28–30.

242 Walter 1974, 353–362.

4.2 Natürliche Gegebenheiten in der Spätbronzezeit

4.2.1 Stand der Forschung zur Umweltrekonstruktion

Der im Rahmen vorliegender Arbeit untersuchten Periode, der Spätbronzezeit, entspricht in etwa die sogenannte spät-subboreale klimatische Phase, die ca. in die zweite Hälfte des 2. Jts. v. Chr. fällt.[243] Die klimatischen Schwankungen werden vor allem anhand der Veränderungen in der Verbreitung der Laubbäume bestimmt, worin sich u. a. die Zu- oder Abnahme der Trockenheit widerspiegelt. Ein empfindlicher Anzeiger für veränderte klimatische Verhältnisse ist z. B. die Verbreitung der Hainbuche (*Carpinus betulus*), die nur in weniger kontinentalen Phasen die südliche Steppenzone erreichen konnte.

Die wichtigsten palynologischen Untersuchungen wurden in unserem Gebiet von Kremeneckij durchgeführt.[244] Seine Aussagen stützen sich auf die Analysen mehrerer Pollenkerne, die mit Hilfe der C^{14}-Methode datiert wurden und auf einige Proben aus Kulturschichten, deren zeitliche Einordnung anhand der Stratigraphie und archäologischen Materials erfolgte. Die Analysen zeigen generell einen ähnlichen Rhythmus für den ganzen Steppengürtel von der unteren Donau bis Kasachstan. Folgende Proben sind für das Nordponticum relevant: ein Kern aus dem Kardašinski-Sumpf, Proben aus der Siedlung Razdorskoe (im Mündungsgebiet des Don) und Pollenkerne aus dem Gebiet des antiken Chersonesos, wobei nur der erste Herkunftsort direkt im Untersuchungsgebiet liegt. Die Auswertung der Proben wurde durch Kremeneckij im Paläogeographischen Labor in Moskau durchgeführt, die Pollenkerne aus

243 In der modernen Forschung werden die Bezeichnungen „atlantische“ und „subboreale“ Phase zunehmend aufgegeben und durch Begriffe der archäologischen Periodisierung oder absolute Datierungen ersetzt. Erstere werden aber in der osteuropäischen Literatur noch immer verwendet, weshalb sie auch in der vorliegenden Arbeit beibehalten sind.

244 Kremeneckij 1991; Kremenetski 1995; 1997; 2003.

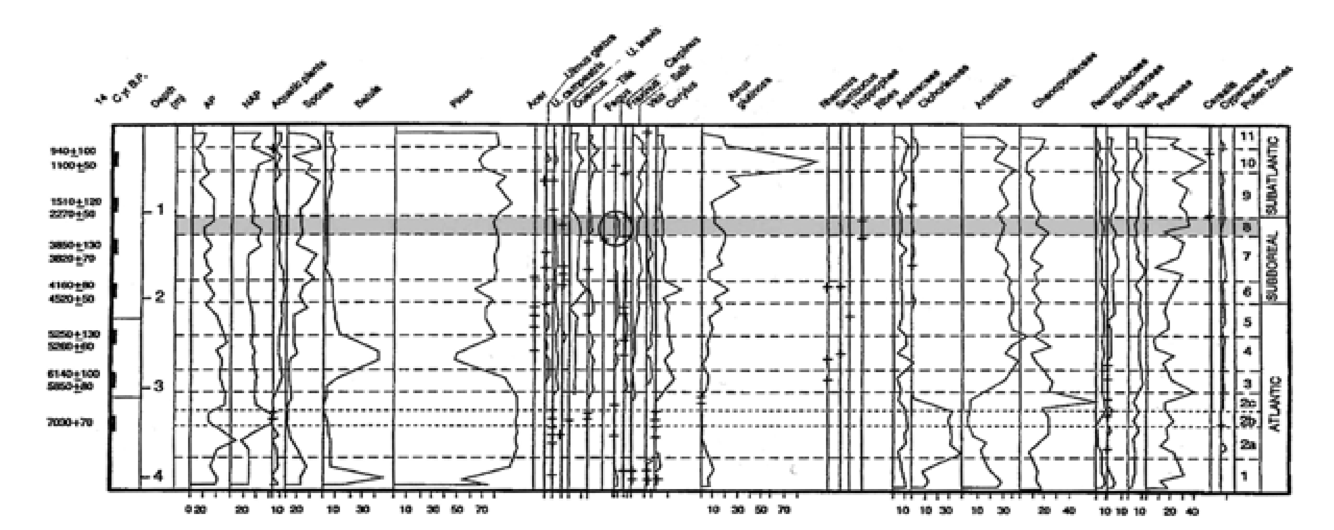


Abb. 7. Pollendiagramm aus dem Kardašinski-Sumpfgebiet; Zone 8 grau markiert, Hainbuche (Carpinus) mit Kreis markiert (nach Kremenetski 1995, Abb. 4).

Chersonesos haben die amerikanischen Forscher C. Cordova und P. Lehman ausgewertet.[245]

Das Kardašinski-Sumpfgebiet liegt südlich des unteren Dnepr nicht weit von dessen Mündung, also im Bereich der Dnepr-Sandterrassen, wo Birken-Eichen-Haine und Kiefernwald vorkamen (Position der Bohrung: 46,31 N / 32,37 O, Abb. 8). Es handelt sich um die südlichste Torf-Ablagerung in der Ukraine. Die relevante Bohrung des Kerns, der insgesamt 13 C^{14}-Daten lieferte (7030 – <940 BP), wurde 1988 entnommen.[246] Leider ergab die Untersuchung des Kerns kein Datum aus der spätsubborealen Phase, also aus der Spätbronzezeit.

Die Pollenanalyse zeigt, dass in der subborealen Phase zu einer Abkühlung des Klimas kam, was eine Reduktion der wärmeliebenden Laubbäume wie der Ulme (*Ulmus campestris*) zur Folge hatte, während Eiche (*Quercus*) sich ausbreitete. Im 3. Jahrtausend v. Chr. war das Waldgebiet am unteren Dnepr kleiner und das Spektrum der weitblättrigen Bäume vereinfacht. Besonders zwischen 2800 und 2000 v. Chr. soll eine trockene, sehr kontinentale Phase das Klima bestimmt haben. Der Niederschlag war mit ca. 50 mm niedriger als heute.[247] Eine feuchtere Periode begann nach Kremeneckij um die Mitte des 2. Jts. v. Chr., die bis zum Anfang des 1. Jts. v. Chr. andauerte.[248] Im Pollendiagramm ist zu erkennen, dass in dieser Periode (8. Pollenzone des Kerns, Abb. 7) vor allem Pollen der Kiefer (*Pinus*) vorkommen. Unter den Laubbäumen ist die Erle (*Alnus*) am stärksten vertreten, dann folgen mit abnehmender Häufigkeit Stieleiche (*Quercus robur*), Haselstrauch (*Corylus*), Weide (*Salix*), Hainbuche (*Carpinus*), Linde (*Tilia*), Birke (*Betula*) und schließlich Ulme (*Ulmus*).[249] Die Ausbreitung weitblättriger Bäume, vor allem die Anwesenheit von Hainbuche (die heute auf dieser geographischen Breite nicht vorkommt) spricht für ein mildes Klima.[250] Der Niederschlag soll um ca. 100 mm höher gewesen sein, die mittlere Temperatur im Juli 2° und im Januar 1° niedriger als heute.

245 Cordova/Lehman 2003; 2005.

246 Kremenetski 1995, 291, Tab. 1.

247 Kremenetski 1995, 297, Abb. 4; 2003, 14, Abb. 2. 3; Kaiser 2002.

248 Da kein einziges C^{14}-Datum für die „spät-subboreale" Periode vorliegt, sind die von Kremeneckij angegebenen Datierungen an konventionelle Datierungen der spätbronzezeitlichen Kulturen angepasst. Aus diesem Grund ändern sich die von ihm angegeben absoluten Daten: von 1300–800/700 v. Chr. (1991, 43; 1997, 280; 282) bis 1700/1500–900 v. Chr. (Kremenetski 2003, 11; 15; 17).

249 Kremenetski 1995, 297, Abb. 4.

250 Kremenetski 1997, 280–281; 2003, 15. S. auch dazu Kremenetski 1997, 299, Tab. 3, Abb. 6.

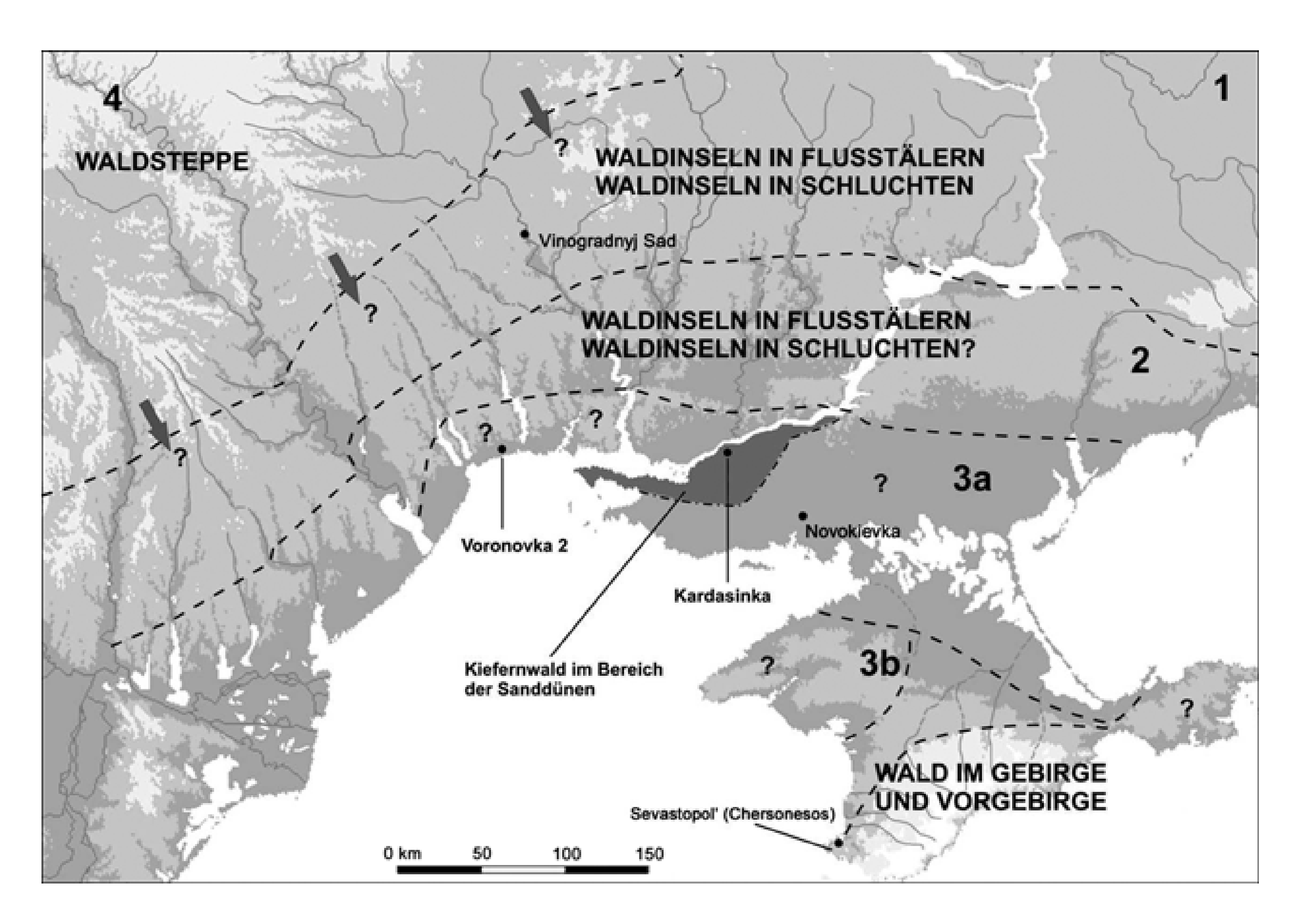


Abb. 8. Die wichtigsten palynologischen Untersuchungen (•) sowie hypothetische Verbreitung der Waldinseln in der Spätbronzezeit.

Am Anfang der folgenden subatlantischen Periode ist eine Reduzierung der Pollen von Bäumen und aquatischen Pflanzen bemerkbar. Das Klima soll ähnlich wie heute, die Einwirkung des Menschen wesentlich stärker spürbar gewesen sein als in früheren Perioden. Der Kiefernwald auf den Sandterrassen war laut Pollenanalysen immer noch vorhanden. Kremeneckij vermutet sogar, dass dieser Wald die *Hylaea* gewesen sein kann, die sich laut Herodot auf dem Olbia gegenüber liegenden Ufer des *Boristhenus* (Dnepr) befunden hat.[251]

Eine ähnliche Entwicklung der Steppenvegetation und des Klimas weisen die Analysen der Proben aus den Siedlungsschichten von Razdorskoe am unteren Don auf. In der Siedlung gibt es C^{14}-datierte Schichten des 9. Jts. und des 4. Jhs. v. Chr., die übrigen Strata sind anhand des archäologischen Materials datiert worden. Die Stratigraphie soll hier sehr übersichtlich sein, weil die dunklen Kulturschichten durch helle sterile Schichten getrennt waren. Auch hier wurde das Maximum der Aridisierung und damit der Rückzug der Waldgebiete im Zeitraum zwischen 2800 und 2000 v. Chr. erreicht. Schon am Ende des Subboreals, ca. 1700–1400 v. Chr., also in der Zeit der Balkengrab-Kultur, wurde das Klima dort milder. Zwischen ca. 1200 und 1000 v. Chr., während der früheren Stufe der Belozerka-Periode,[252] hat sich das Waldgebiet vergrößert, die weitblättrigen Bäume erlebten ihre größte Verbreitung, und die Hainbuche (*Carpinus*) kam zum letzten Mal am unteren Don vor.[253] Heute gibt es in dem Gebiet nur Birken und

[251] Kremenetski 1997, 284–285, Abb. 8. Dazu auch Sokol'skij 1971, 15–18; Kirikov 1981.

[252] Hier: Ost-Belozerka-Kultur.

[253] Dazu s. Kremeneckij 1991, 115–127; Kremenetski 2003, 15–17.

Pappeln, in rezenten Reiseberichten wurde aber noch ein ausgedehnter Kiefernwald erwähnt. Einen analogen Verlauf der klimatischen Schwankungen bewies auch die Auswertung eines Kerns aus dem Dovjak-Sumpf (Waldsteppe am Murafa-Fluss, westlich von Kamenec Podolski in der nordwestlichen Ukraine) und eine Probe aus der Siedlung Duruitori (Waldsteppe, Nordmoldawien).[254]

Das von Kremeneckij entworfene Szenario der klimatologischen Entwicklungen scheint für die Krim, konkret im Süden für das Gebiet zwischen Sevastopol' und Balaklava (Waldsteppe in der Südwestkrim, Umfeld des antiken Chersonesos, Abb. 8) durch amerikanische Untersuchungen bestätigt zu sein.[255] In mehrere Schluchten wurden Bohrungen durchgeführt: Jucharina, Bezymjannaja und Čornaja. Die Analysen der Bohrkerne haben ergeben, dass die Periode, die der Zeit der griechischen Kolonisation vorangeht, d. h. unsere spät-subboreale Phase, relativ feucht war und der Wasserspiegel höher lag; infolgedessen haben sich Laubbäume ausgebreitet. Eichen, Hainbuchen und Pistazien konnten auf Plateaus vorkommen, während Ulme, Haselnuss, Weide und Erle dagegen auf die Täler beschränkt blieben, wo vermutlich feuchtere Stellen oder Quellen vorhanden waren.[256] Die neusten Forschungen haben diese Szenario weitgehend bestätigt, zum ersten Mal wurde auch die feuchte Phase in zweite Hälfte 2. Jahrtausends v. Chr. aufgrund einer C^{14}-Probe datiert.[257]

Die einzige Siedlung der Spätbronzezeit in der nordpontischen Steppe, aus der Pollenproben genommen und die Ergebnisse publiziert sind, ist Voronovka 2 [92]. Die Proben stammen aus der Verfüllung des Raumes 20 und wurden aus dem Profil entnommen. Die Verfüllung bestand aus Černozem und lag direkt auf dem Kalkfelsen auf. Die Pollen folgender Bäume wurden gefunden: Kiefer, Linde, Erle, Birke, wenig Eiche und untere Strauchschicht, u. a. Haselnuss. Leider wurde kein Pollendiagramm publiziert, auch genauere Informationen wie prozentuale Angaben fehlen. Wenn aber die Reihenfolge der aufgelisteten Pollen von Bedeutung ist, dann tritt Kiefer am häufigsten und Eiche am seltensten auf. Die Pollen von Eiche waren nicht in jeder Probe vorhanden. Anhand des gesamten Pollenspektrums kann man außerdem feststellen, dass im Gebiet von Voronovka 2 eine krautreiche Federgrassteppe (*raznotravno-zlakovye*) wuchs. Die Existenz von *Chenopodium album* weist auf versalzte oder gestörte Böden hin. Dies kann eine Folge von Erosion oder Feldbau sein. Es gibt auch Pflanzen, die für Frischwasser charakteristisch sind (*Sparganium*).[258]

Ähnliche Ergebnisse haben die Pollenanalysen von der Siedlung Novokievka [48/49] ergeben.[259] Das Pollenspektrum dieser Kulturschicht unterscheidet sich deutlich von dem der älteren und jüngeren Strata und weist eine größere Bandbreite an Laubbäumen (u. a. ist Hainbuche vertreten) und viele Mesophyten auf. Die gesamte Pflanzenwelt soll für die krautreiche Steppe charakteristisch sein, deren Grenzen heutzutage bis zu 150 km weiter im Norden liegt. Gerasimenko, Gerškovič und Fomenko publizierten zudem Daten aus der Siedlung Vinogradnyj Sad [89/90/139], die sich heute im Bereich der krautreichen Federgrassteppe befindet;[260] auch diese sprechen für feuchtere klimatische Verhältnisse in der zweiten Hälfe

[254] Kremenetski 1997, 281; 1995, 289–293.

[255] Cordova/Lehman 2003; Cordova et al. 2011.

[256] Cordova/Lehman 2003, 1495. Hier liegen allerdings anscheinend Missverständnisse vor. Cordova und Lehman schreiben von einer feuchten Phase, die das Ende der subborealen und den Anfang der subatlantischen Phase markiert (für diese Phase haben sie keine C^{14}-Daten): „*This moist phase corresponds to the wet phase reported by Kremenetski [34]* [Kremenetski 1997] *for southern Ukraine between ca. 3300 and 2700 BP.*“ Kremeneckij (Kremenetski 1997, 280; schreibt aber von einer *Late Subboreal wet phase*, die er „3300–2800/2700 BP“ („before present“, kalibriert) datiert. Da Kremeneckij, wie oben angemerkt, ebenfalls keine C^{14}-Daten für die Spätbronzezeit hat, nutzte er im Aufsatz 1997 die ältere konventionelle Datierung für die spätbronzezeitlichen Kulturen. In seinem Aufsatz von 2003 (Kremenetski 2003, 11; 15; 17) korrigiert er die Datierung von *phase of moist climate* auf 1700/1500–900 v. Chr.

[257] Cordova et al. 2011, Abb. 7 (*Moist phase 10*).

[258] Sjabrjaj/Arap 1991.

[259] Gerasimenko et al. 2008, 61.

[260] Gerasimenko et al. 2008, 62.

2. Jts. v. Chr. und eine Vegetation, wie sie für die Übergangszone zwischen Steppe und Waldsteppe typisch ist.

In keiner der Siedlungen wurden die gefundenen Holzreste analysiert, nicht einmal die „versteinerten“ Stücke aus Chortica-Gannovka [125], die u. a. in Raum 1 gefunden wurden. Bearbeitet wurde dagegen Holz aus zwei Gräbern des Stepnoj-Gräberfeldes (unweit südlich von Nikopol' am unteren Dnepr) aus der Belozerka-Periode, die C^{14}-datiert wurden.[261] In Hügel 2, Grab 1 (10.–9. Jh. v. Chr.) wurden 66 Eichendielen mit einer Breite von 0,27 m, einer Dicke von 6–7 cm und einer Länge von über 3 m identifiziert, dazuhin im Hügel 3, Grab 1, Pfosten und Dielen aus Pappelholz (12.–11. Jh. v. Chr.) sowie Schilf (Hügel 2, Grab 1; Hügel 10, Grab 2).

Die Existenz von Gräbern mit Holzkonstruktionen, die vor allem in den Einflussgebieten der Balkengrab-Kultur wie auch der Belozerka-Kultur vorkommen,[262] wird häufig als Argument für die Verbreitung der Steppenwälder angeführt. Viele dieser Gräber befinden sich unweit des Dnepr-Tales, wie die oben erwähnten in Stepnoj. In diesem Fall deuten aber ohnehin viele Argumente auf das Vorhandensein von Auen- und Steppenwäldern (*bajrak*) hin. Generell wird jedoch die Aussagekraft dieser aus den Gräbern gewonnenen Evidenz dadurch beeinträchtigt, dass von kaum einem anderen Gräberfeld Untersuchungen von Holz vorliegen. Wie am Beispiel von Stepnoj zu sehen ist, konnte nicht nur Eiche, sondern auch Pappel für den Bau der Grabkonstruktionen verwendet werden. Aufmerksamkeit verdient allerdings die Tatsache, dass in den spätbronzezeitlichen Gräbern in den Steppengebieten der Krim, von denen die große Mehrheit mit der Balkengrab-Kultur assoziiert wird, anscheinend keine eindeutigen Konstruktionen aus Holz nachgewiesen wurden, dafür aber zahlreiche aus Stein.[263]

Viele weitere Informationen hinsichtlich der Verbreitung von Wäldern einerseits und Nachweise der Verwendung verschiedener Holzarten im nordpontischen Raum sowie auf der Krim andererseits liefern Ausgrabungen in griechischen Städten der klassische Periode. An verschiedenen Fundorten um Olbia herum wie auch in Olbia selbst wurden Holzkohle und Holzfragmente von Ulme, Pappel, Eiche, Linde, Esche, Erle, Kiefer, Wacholder und sogar Zypresse gefunden.[264] Im Fundort Kalos Limen (Tarchankut-Halbinsel) wurden Überreste von Wacholder, Eiche und Ulme archäologisch als Teile einer Konstruktion innerhalb eines Gebäudes identifiziert.[265] In der Siedlung Michajlovka, 15 km von der Stadt Kerč entfernt, wurden 88 Spuren, meist Holzkohle, von verschiedenen Holzarten dokumentiert. Ähnliche Ergebnisse stammen aus der Siedlung Semenovka.[266] Bäume im Bereich der Kerč-Halbinsel erwähnten Theophrast und Strabon.[267]

Vergleichbare Schlussfolgerungen wie diejenigen aus den Forschungen von Kremeneckij, Cordova und Lehman präsentiert Gerasimenko in ihren paläopedologischen Studien, die sie mit einigen paläopalynologischen Untersuchungen kombiniert. Sie hat Forschungen im Verbreitungsgebiet der Balkengrab-Kultur, auf dem Donec-Höhenrücken und im Tal des Flusses Severskij Donec unternommen, also unmittelbar östlich unseres Untersuchungsgebietes. Wie erwähnt, waren bis vor kurzem die höheren Lagen des Donec-Höhenrückens eigentlich ein Waldsteppengebiet mit Eichenhainen, Linde, Ulme und Esche an den

261 Otroshchenko 2003b, 339–343. Es handelt sich um zwei der Daten, die schon im Kapitel 3.1.2 („Die Problematik der C^{14}-Datierung“) erwähnt wurden.

262 Zur Problematik der Grenze zwischen Sabatinovka-Kultur und Balkengrab-Kultur s. Kapitel 3.2.

263 Kolotuchin 2003, 12–23; Toščev 2007, 176–180. In einem frühbonzezeitlichen Hügelgrab in Tokarevo wurde ein „Kromlech“ aus Holzbalken festgestellt; die Bestattung lag allerdings relativ nahe beim Waldsteppengürtel am Fuß des Krim-Gebirges. Im Fall der spätbronzezeitlichen Gräber wurde eine Verwendung von Elementen aus „organischem Material“ nicht ausgeschlossen, weil in manchen Gräbern mit Steinkisten Teile der Konstruktion, z. B. die Abdeckung, fehlen (Kolotuchin 2003, 18).

264 Sokol'skij 1971, 17.

265 Sokol'skij 1971, 21.

266 Sokol'skij 1971, 24–25.

267 Sokol'skij 1971, 34.

Hängen und in den Tälern. Laut Gerasimenko expandierte in der spät-subborealen Phase die Waldsteppe im Norden des Donec-Höhenrückens, Eichen-Linden-Wälder breiteten sich weiter auf den Hängen und in den Tälern aus. Auch im Süden machte sich das kleine klimatische Optimum bemerkbar, am Azov'schen Meer kamen wenige Kiefer-Birken-Wälder vor. Generell entwickelten sich im Norden die Waldböden, krautreiche Federgrassteppen dehnten sich stellenweise ebenfalls aus. Ab der Zeit von „Spät-Balkengrab-Kultur" (also etwa der Belozerka-Periode) wurde das Klima wieder trockener, so dass die Waldflächen schrumpften. Die klimatischen Verhältnisse sind wie heute oder sogar etwas kontinentaler, was aus der chemischen Zusammensetzung des Bodens hervorgeht. Ca. im 10.– 9. Jahrhundert v. Chr. (also etwa in der Zeit der Spät-Belozerka) zeichnet sich eine weitere Reduzierung von Waldinseln sowie die Verbreitung der krautarmen Federgrassteppe ab, das Klima wurde kontinentaler.[268]

Die meisten Proben von Gerasimenko aus der späten subborealen Phase sind archäologisch datiert. Leider wurde ihrer archäologischer Kontext nicht näher beschrieben. Es wird angedeutet, dass die Erdproben, die untersucht wurden, aus Fundamentgruben stammen,[269] über die aber keine weiteren Angaben gemacht werden.

4.2.2 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann man festhalten, dass im Lichte aller Daten die Sabatinovka-Periode sehr wahrscheinlich in eine günstige (vor allem feuchtere) klimatische Phase fällt. Gewissheit wird man allerdings erst dann erlangen, wenn ausreichend gut C^{14}-datierte Angaben publiziert werden. Dagegen sind die klimatischen Umstände während der Belozerka-Periode nicht eindeutig. Auf der Basis des heutigen Forschungsstandes ist nicht zu entscheiden, ob die günstige klimatische Phase bis zum Anfang oder Ende der Belozerka-Periode dauerte oder ob sich das Klima vielleicht stufenweise verschlechtert hat.

Wie aus den genannten Daten hervorgeht, kommt es zu bemerkenswerten Fluktuationen und Unterschieden vor allem in Grenzgebieten und sogar zu Verschiebungen zwischen den einzelnen Vegetationssubzonen in verschiedenen Zeitperioden. Diese Prozesse wurden, wie oben beschrieben, wahrscheinlich durch klimatische Veränderungen verursacht. Die Pflanzendecke konnte aber auch durch Eingriffe des Menschen verändert werden: durch extensive Nutzung der Ressourcen und daraus resultierende Entwaldung, Überweidung, Erosion infolge von Feldbau, was wiederum eine Zunahme der Aridität nach sich ziehen konnte. In Anbetracht der großen Besiedlungsdichte in einigen Teilen der nordpontischen Steppe in der Sabatinovka-Periode sind die genannten anthropogenen Einflüsse auf die natürliche Landschaft nicht auszuschließen. Zu derartigen Vorgängen in der Spätbronzezeit stehen jedoch fast keine Angaben zur Verfügung. Eine Ausnahme bilden die Daten aus dem Kardašinski-Sumpf, die für eine leichte Reduktion der Waldfläche in der Spätbronzezeit sprechen, was auf eine Zunahme der Abholzung hinweist;[270] auch die oben erwähnten Informationen aus Voronovka 2 deuten auf eine mögliche, durch Menschen verursachte Bodenerosion hin.

[268] Gerasimenko 1997, 392–396; 2004, 23; 27.

[269] Gerasimenko 1997, 383–385.

[270] Kremenetski 1997, 284. In der Tat ist im Pollendiagramm, Zone 8 (Abb. 7) eine leichte Abnahme von Kiefer in der spät-subborealen Phase wie auch eine starke Reduktion von Eiche zu sehen. Letzere beginnt am Ende der spät-subborealen Phase, erreicht aber ihr Maximum erst in der subatlantischen Phase.

4.3 Ergebnis: Verfügbarkeit des Baumaterials

Im folgenden Kapitel werden die Daten zur Verfügbarkeit der zum Bau nötigen Ressourcen im Lichte moderner und ur- und frühgeschichtlicher Quellen zusammengefasst sowie ein Vorschlag zu ihrer Verbreitung im Untersuchungsgebiet präsentiert.

4.3.1 Stein

Granit

Granit kommt im nördlichen und mittleren Teil der Steppe vor, wo Flüsse und Schluchten in die Ukrainische Kristalline Platte einschneiden. Besonders viel Granitgestein ist dort zugänglich, wo sich die großen Flüsse canyonartig in die Platte eingegraben und wo sich Stromschnellen und Katarakte gebildet haben, z. B. am Südlichen Bug zwischen Pervomajsk und Aleksandrovka (Abb. 1) und am Dnepr zwischen Dnepropetrovsk und Zaporož'e. Das gleiche Phänomen tritt auch in den Tälern von Ingul, Ingulec und allen anderen kleineren Flüssen auf. Das Steinmaterial konnte theoretisch an der Oberfläche gefunden, aus den felsigen Ufern abgespaltet oder auch in Form von kleineren und größeren Geröllsteinen im Bereich der Flussbecken gesammelt werden. Außerhalb der Täler, auf dem Steppenplateau, war das Steinmaterial nicht so leicht zugänglich – es lag unter dicken Schichten von Böden und Löß.

Kalkstein

Kalksteine treten selten inselartig im südlichen Teil der Kristallinen Platte auf. Südlich von dieser erstreckt sich bis zur Nordkrim die Schwarzmeer-Senke, welche vollständig aus Kalkstein besteht. Ähnlich wie Granit kommt Kalkstein in den Tälern der Flüsse und in Schluchten vor, zusätzlich aber auch an steilen Meeres- oder Seeufern. Kalkstein ist gegenüber Granit als Baumaterial nicht nur deshalb von Vorteil, weil er weicher und dadurch einfacher zu bearbeiten ist, sondern auch, da er in Form dünner Schichten vorkommt, mithin also direkt in fertigen Platten gebrochen und ohne weitere Bearbeitung als Baumaterial verwendet werden konnte (Abb. 2).[271]

Ebenso wie Granit ist Kalkstein auf dem offenen Steppenplateau nicht leicht zu gewinnen. Besonders schlecht ist er in der südlichen Zone zugänglich, wo sich große Gebiete fast ohne Flüsse erstrecken, sich kaum Schluchten gebildet haben und das Meeresufer flach ist, nämlich im gesamten Bereich südlich des südlichen Dnepr bis zum Azov'schen Plateau sowie auf der Nordkrim ausserhalb der Tarchankut- und Kerč-Halbinsel. Im Bereich der Kerč- und Tarchankut-Halbinseln gibt es Gebiete, in denen Schluchten und wenige Flüsse vorkommen und wo das Gelände leicht ansteigt; dort wurde die ursprüngliche Boden- und Lößdecke infolge der Bodenerosion abgespült, so dass darunter liegende Gesteine an der Oberfläche hervortreten.

4.3.2 Holz

Nach den Ausführungen in Kapitel 4.2.1 dürfte deutlich geworden sein, dass anhand der vorliegenden Daten eine ins Detail gehende Rekonstruktion der Pflanzendecke der nordpontischen Steppe in der Spätbronzezeit zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich ist. An dieser Stelle muss noch einmal betont werden, dass es fast keine Daten zu möglicherweise anthropogen verursachten Änderungen der Pflanzenwelt im Nordponticum während der Spätbronzezeit gibt. Da es in dieser Epoche, wie unten noch zu sehen sein wird, in der nordpontischen Steppe das erste Mal zu einer permanenten oder halb-permanenten Besiedlung kam, kann man lediglich vermuten, dass der Einfluss der Menschen auf den Naturraum stärker als früher spürbar wurde. Dies scheint durch die oben erwähnten Ergebnisse aus dem Kardašinski-Sumpf und Voronovka 2 [92] bestätigt

[271] Dazu auch Elissev/Kljušincev 1997b, 91.

zu werden. Um die Auswirkungen der Wirtschaft und intensiven Bautätigkeit auf die Verbreitung der Steppenwälder zu verstehen, wären Untersuchungen in der direkten Umgebung der Siedlungen notwendig. Solche multidisziplinären Forschungen, einschließlich Bohrungen, die durch ein amerikanisches Team im Gebiet von Krasnosamarskoe am Samara-Fluss (linker Zufluss der Wolga, in der Waldsteppe gelegen, nicht weit von der Grenze zur Steppe entfernt) durchgeführt wurden, haben äußerst interessante Ergebnisse erbracht.[272]

Daher ist dieses kleine Kapitel als ein Vorschlag zur Verbreitung der Steppenwälder und damit der Zugänglichkeit des Bauholzes zu verstehen, wie sie auf der Basis des heutigen Forschungsstandes am plausibelsten erscheint.

Man kann mit Sicherheit davon ausgehen, dass die Steppenwälder (*bajrak*) mindestens so weit wie heute, also bis etwas südlich der Grenze zwischen krautreicher und krautarmer Steppe reichten. Auenwälder wuchsen am Dnepr fast bis zu seiner Mündung. Südlich des unteren Dnepr und des Dnepr-Limans erstreckten sich Kiefernwälder auf den Sandböden und Eichen-Birken-Haine an den Seen. In der SB-Stufe war den Menschen, die die Gräber in Stepnoj (heute krautarme Steppe südlich des Dnepr-Knies am Nikopol') angelegt haben, eine Eiche zugänglich, deren Stamm mindestens einen Durchmesser von 0,27 m besaß. Man kann vermuten, dass dieses Holz aus dem Bereich des Dnepr-Tals kam. Auenwälder zogen sich sehr wahrscheinlich auch entlang der anderen großen Steppenflüsse weit nach Süden; ob sie allerdings überall bis an die Küste des Schwarzen Meeres reichten, wurde bis jetzt nicht eindeutig für die Spätbronzezeit bestätigt.

Wenn Kremeneckij Recht mit seiner Annahme hat, dass der Jahresniederschlag in der spät-subborealen Phase 100 mm höher war als heute, dann müssen sich die Grenzen der ökologischen Subzonen der Steppe deutlich nach Süden, im Falle der Krim nach Norden (nördlich des Krim-Gebirges) verschoben haben. Kremeneckijs Vorschlag stützt sich vor allem auf die Tatsache, dass in dem untersuchten Kern aus dem Kardašinski-Sumpf Pollen von Hainbuche gefunden wurden, die heute nur noch etwa bis zur Grenze zwischen krautreicher und krautarmer Steppe vorkommt (ca. bei Voznesensk am Südlichen Bug). Der Kardašinski-Sumpf selbst liegt etwas südlich der Grenze zwischen krautarmen Steppen und trockenen Steppen.

Man darf allerdings nicht vergessen, dass das Gebiet am unteren Dnepr mit seinen bis zu 20 km breiten Auen, vermutlich großen Flächen von Kiefernwald, Eichen- und Birkenhainen an Salz-, aber auch an Süßwasserseen über ein eigenes Mikroklima verfügt haben könnte; außerdem ist die Vegetation auf Sanddünnen und Sandböden in gewisser Weise azonal (das heißt, sie bildet eine Art Ausnahme und entspricht nicht der „normalen" zonalen Vegetation der umliegenden Landschaft). Infolgedessen kann man nicht fraglos davon ausgehen, dass die Ergebnisse aus dem Kardašinski-Sumpf für die ganze südlichste Steppenzone repräsentativ sind.

Die spärlichen Daten aus Voronovka 2 [92] und der Vorbericht zu Pollenanalyse aus Novokievka [48/49] scheinen allerdings die Verschiebung der klimatischen Zonen zu bestätigen. Nach Gerasimenko war in der Umgebung von Novokievka in der Spätbronzezeit eine krautreiche, feuchte Steppe verbreitet, deren südliche Grenze heute 150 km weiter nördlich verläuft.[273] Auch in Voronovka weisen die Pollen der verschiedenen Grassorten auf eine Verbreitung der krautreichen Steppe hin. Heute liegt Voronovka 2 südlich der

272 *„A slight shift in climate was detected for the beginning of the Late Bronze Age from arid and hot to moist and cool, however it should be noted that there were several small climatic oscillations during this time period. The forests of the region would have probably increased in size, as they did further upstream at Pobochnoye, if the people living nearby had not harvested the forest for fuel, building materials, and also perhaps for nuts. Indeed, several large wooden structures were built at Krasnosamarskoe during this time period."* (Popova 2007, 114; s. auch Anthony et al. 2005, 395–417; Anthony/Brown 2007).

273 Gerasimenko et al. 2008, 61–62. Novokievka datiert in die Stufen FS und ES, die paläobotanischen Proben stammen aus einer der Siedlungsschichten.

Grenze zwischen krautarmer und trockener Steppe. Die Proben aus Voronovka 2 wurden aus der Verfüllung des Raumes 20 entnommen, sehr wahrscheinlich sind sie also jünger als der Raum selbst. Der Raum befindet sich im südöstlichen Teil des Komplexes, der länger in Benutzung geblieben ist,[274] auf jeden Fall bis in die FB-Phase. Die Phase SS ist als Zeitstellung für die Proben also wahrscheinlich auszuschließen, die somit in die Phase FB, wenn nicht sogar später, zu datieren sind. Unter den Pollen von Bäumen wurden Kiefer, Linde, Erle, Birke und wenig Eiche festgestellt. Theoretisch könnten *bajrak*-Wälder nicht weit von der Siedlung gewachsen sein, z. B. im Tal des saisonalen Flusses, der in Adžalskoj Liman mündet (ca. 8 km von Voronovka 2 entfernt).

Die Spuren verschiedener Holzarten, meistens Holzkohle, die von Klassischen Archäologen im Bereich von Olbia aufgenommen worden sind, beweisen nicht, dass in der direkten Umgebung Waldinseln vorhanden waren, sondern nur, dass in Olbia Holz benutzt wurde. Es kann ebenso gut aus dem Gebiet am unteren Dnepr stammen, im Fall von Zypresse und Wacholder von der Südkrim,[275] wenn nicht aus noch weiter entfernten Gebieten. In klassischer Zeit waren die Möglichkeiten des Transports über den Landweg sicherlich viel weiter entwickelt als in der Spätbronzezeit, vom Seetransport ganz zu schweigen.

Obige Ausführungen zusammenfassend und angesichts der Tatsache, dass zahlreiche Untersuchungen darauf hinweisen, dass in der Spätbronzezeit das Klima in der pontischen Steppe feuchter und milder gewesen ist als heute, kann man annehmen, dass die Steppenwälder sich mit großer Wahrscheinlichkeit mindestens bis zur Grenze zwischen krautarmer und trockener Steppe ausgebreitet haben, das heißt „um eine Landschaftssubzone“ weiter in die Steppe hinein, als in moderner Zeit. In diesem Fall hätten sie sich zumindest in demjenigen Bereich der Küstenregion, in dem es viele Schluchten gibt (etwa zwischen Dnestr- und Südlichem Bug-Liman), bis zum Schwarzen Meer erstreckt. Das gleiche betrifft vermutlich auch die Auenwälder entlang von Südlichem Bug, Ingul und Ingulec. Das bedeutet, dass sie sich mindestens bis zur Mündung des Ingulec in den Südlichen Bug (heutige Stadt Nikolaev) und zur Mündung des Ingulec in den Dnepr erstreckt haben. Dies würde auch den Postulaten der Klassischen Archäologen nicht widersprechen. Östlich des Sandgebiets am Dnepr breiteten sich schluchtenlose, flache, trockene Steppen aus, in denen vermutlich keine Bäume überleben konnten.[276] Waldinseln befanden sich möglicherweise wieder im Tal des Moločnaja-Flusses, mit Sicherheit aber im Bereich des Azov’schen Plateaus, des Donec-Höhenrückens und wahrscheinlich in den südlich gelegenen Tälern der Flüsse, die in das Azov’sche Meer münden (z. B. von Obitočnaja oder Berda).

Die trockene, flache Steppe breitete sich bis in die Nordkrim aus. Heute ist dieses Gebiet vollkommen baumlos und trocken, doch es ist nicht auszuschließen, dass es in einigen Teilen der Nordkrim in früheren Zeiten Waldinseln gegeben haben kann. Diese Überlegungen betreffen vor allem die Halbinseln Tarchankut und Kerč. In einigen Siedlungen der Nordkrim sind Holzpfosten dokumentiert wurden (Baj-Kijat [101], Burun-Eli [102]). Die Rekonstruktion der früheren Vegetation in diesen Landschaften ist allerdings kaum möglich, weil uns keine palynologischen Untersuchungen für diesen Raum zur Verfügung stehen. Nur einige Hinweise können gegeben werden.

Die Landschaft auf den Halbinseln Tarchankut und Kerč ist hügelig und erhebt sich bis zu 179 m und 189 m ü. NN. Im höchsten Bereich treten große und tiefe Schluchten auf (wo, wie bereits bemerkt, noch heute Gebüsch wächst). Die meisten Gebiete der Nordkrim sind mit trockener Steppe bedeckt, im Bereich der besagten Erhe-

274 S. hierzu Kommentar und Katalog.

275 Wacholder wächst im Krim-Gebirge an der obersten Waldgrenze (Walter 1974, 356).

276 Laut Vorbericht von Gerasimenko et al (2008, 61) wurden in Novokievka [48/49] unter anderem Pollen von Laubbäumen (sogar Hainbuiche) in der Kulturschicht festgestellt. Genaue Angaben wurden jedoch noch nicht vorgelegt, zudem ist unklar, wo diese Bäume theoretisch gestanden haben sollen, im Dneprtal oder weiter östlich?

bungen erscheinen aber Inseln mit krautreicher Steppe. Es wurde bereits erwähnt, dass dort, wo Schluchten oder Flusstäler die krautreiche Steppe durchschneiden, mit Sicherheit Steppenwälder wuchsen (Auenwälder und/oder *bajrak*). In der Spätbronzezeit, also in der spät-subborealen Phase, haben sie mit großer Wahrscheinlichkeit noch weiter nach Süden gereicht. Ein wichtiger Unterschied zwischen der krautreichen Steppe im Bereich der Erhebungen der Tarchankut- und Kerč-Halbinseln auf der einen Seite und derjenigen in der nordpontischen Niederung auf der anderen Seite ist jedoch, dass letztere direkt an die Waldflächen der Waldsteppe angrenzte, während erstere wahrscheinlich von der Waldsteppe der Südkrim abgeschnitten war.

Allerdings kann für das Fortbestehen der Wälder auf den Halbinseln von Kerč und Tarchankut auch die Tatsache sprechen, dass diese Gebiete höher liegen und mit steigender Höhe auch die Menge des Niederschlags größer wird. Unter anderem deswegen sind noch bis heute im Bereich der Azov'schen Platte und des Donec-Höhenrückens, deren Höhe fast 400 m ü. NN erreicht, bis ca. 200 m ü. NN Waldflächen erhalten. In der feuchteren spät-subborealen Phase dürften sie auch in noch tieferen Lagen vorgekommen sein. Somit ist nicht auszuschließen, dass in den höher gelegenen Gebieten der Kerč- und Tarchankut-Halbinseln *bajrak* mit Eiche in Schluchten und vielleicht (ähnlich wie im Gebiet von Azov'schem Plateau und Donec-Höhenrücken) Kiefer auf den felsigen Erhebungen vorhanden gewesen sind. Dass die Waldinseln in direkter Nachbarschaft zu spätbronzezeitlichen Siedlungen wie Baj-Kijat [101] und Burun-Eli [102] wuchsen, die sich weit entfernt von den oben beschriebenen höher gelegenen Gebieten der Tarchankut-Halbinsel befanden, ist jedoch wenig wahrscheinlich. Nur die Lage von Kirovo [103/128] (Kerč-Halbinsel) war unter diesem Aspekt möglicherweise günstiger.

In jedem Fall sind in diesem sehr interessanten Gebiet der Nordkrim moderne palynologische wie auch archäobotanische Untersuchungen besonders dringend notwendig. Solche Forschungen sind für die Rekonstruktion der Landschaft, ihrer Ressourcen und der Subsistenz-Strategien der Bewohner der spätbronzezeitlichen Siedlungen ebenso unerlässlich wie für die klassischen Orte, z. B. Kalos Limen.

Abschließend sei zu diesem Teil der Arbeit noch bemerkt, dass bislang keine Studie zum Holzbau im eurasischen Steppengebiet vorgenommen worden ist. Relativ viele Untersuchungen existieren freilich zum vorgeschichtlichen Holzbau Mitteleuropas. Hier stellen jedoch die Feuchtbodensiedlungen logischerweise die wichtigste Quellenbasis dar, infolgedessen ist das Bild durch die notwendige Selektion des Materials in Hinblick auf spezifische Eigenschaften (wasserliebende, gegen Feuchtigkeit resistente Bäume) und Lage (in Nachbarschaft der Wasserquellen wachsende Bäume) beeinflusst.[277] Aus diesen Gründen ist eine Verwertbarkeit derartiger Arbeiten für unser Gebiet nur beschränkt von Nutzen.

Es gibt keinerlei Analysen des Bauholzes aus spätbronzezeitlichen Siedlungen in der nordpontischen Steppe. Wie oben dargestellt, ist aber bekannt, dass Waldinseln, die in der Steppe vorkamen, in erster Linie aus Stieleiche (*Quercus robur*) bestanden haben. Dieses Holz gehört zum besten Baumaterial. Es ist hart, elastisch, mit natürlichen Gerbstoffen versehen[278] und wuchs meistens in direkter Umgebung der Siedlungen (in Flusstälern und Schluchten). Es ist also zu vermuten, dass Eichen das wichtigste Holz zum Hausbau geliefert haben. Stieleichen wurden daher sicherlich so lange wie aufgrund ihres Vorkommens irgend möglich in erster Linie für Wand- und Dachkonstruktionen sowie als Dachträger benutzt. Daneben dürften freilich auch andere Holzarten wie Kiefer, Ulme und Hainbuche, in der nördlichen Steppenzone auch Ahorn, Flaumeiche und Esche, verwendet worden sein. Diese Annahme sollte in Zukunft durch spezielle Analysen verifiziert werden.

277 Schweingruber 1976; Luley 1992.

278 Luley 1992, 28–29.

Das Material für Flechtwerk ist mit Sicherheit in den Tälern (Weide, Pappel, Haselnuss, Zweige von Laubbäumen) oder auf Sandböden (Birke) reichlich vorhanden gewesen. Die einzigen Gegenden, in denen wahrscheinlich nicht einmal Gebüsch in der Steppe vorkam, könnten die meist flachen und trockenen Bereiche in der Nordkrim und direkt nördlich davon in der Schwarzmeer-Niederung gewesen sein.

4.3.3 Lehm

Lehm ist ein Verwitterungsprodukt von Gestein. Er besteht aus Ton und verschiedenen Arten von Sand, kann aber auch Steinpartikel und organisches Material enthalten.[279] Je nach Umstand und Stelle der Herausbildung unterscheidet man verschiedene Sorten von Lehm, die sich in zwei Gruppen einteilen lassen: Lehm in seiner ursprünglichen Lage (direkt über dem Muttergestein) und umgelagerter Lehm. Zur zweiten Sorte gehören vor allem: Geschiebelehm (entstanden im Flachland aus den Ablagerungen der Eiszeiten), Lößlehm (auf der Oberfläche von Löß-Ablagerungen infolge Verwitterung entstanden, in tieferen Lagen können sich auch Verlehmungshorizonte bilden),[280] Schwemmlehm (abgeschwemmter Geschiebelehm), Auenlehm (bildet sich in Tälern als Folge von Ablagerungen durch das Wasser, in Alluvium wie auch Colluvium) und Wiesenlehm (bildet sich in stehenden Gewässern). Eine sehr gute Quelle für Lehm kann auch ein Flussdelta bilden, besonders im Flachland, wo das Wasser langsam fließt. Im Bereich solcher Deltas kommt es auch entlang der Meeresküste zu beachtlichen Lehmablagerungen.[281]

Alle diese Lehme können für Bauzwecke verwendet werden, einige haben jedoch bessere Eigenschaften, wie z. B. eine ausreichende Beimischung von Ton, der für die Bindekraft wichtig ist. In diesem Hinblick sind Lehme aus Löß wegen ihres geringeren Tongehaltes nicht optimal. Auf der anderen Seite können jedoch „magere“ Lehme (mit wenig Ton) nach ihrer Bergung ohne weitere Bearbeitung direkt beim Stampflehmbau verwendet werden, nicht einmal Wasser ist unbedingt dafür notwendig (wenn der frisch geborgene Lehm noch feucht ist). Dagegen müssen „fette“ Lehme einem sehr sorgfältigen und aufwendigen Prozess der Überarbeitung unterzogen werden, doch am Ende entstehen dafür Lehmziegel von sehr guter Qualität.[282] Analysen des Lehms in den Lehmziegeln von Tell Lachisch in Palästina haben gezeigt, dass in den verschiedenen Bauten und Nutzungsphasen einer Tellsiedlung das Baumaterial Lehm aus einer oder mehreren Quellen von unterschiedlicher Qualität in direkter Nachbarschaft kommen konnte: aus dem Colluvium eines benachbarten Hügels, dem Colluvium des Tells, dem Alluvium des nächstgelegenen Wadis, dem Lehmschutt des Tells und auch aus Löß.[283]

Aus dieser kurzen Charakterisierung geht eindeutig hervor, dass Lehm in mindestens einer der Formen eigentlich überall in unserem Gebiet vorhanden gewesen sein dürfte. Eine verbreitete Verwendung vom Lehm in Form von Lehmziegeln, Lehmboden und Lehmflechtwerk ist auch seit der frühen Phase der griechischen Kolonien belegt,[284] ebenso in der rezenten südukrainischen Bauweise.[285]

Solange keine speziellen Untersuchungen in konkreten Bereichen vorliegen, kann man höchstens grob skizzieren, wo Lehm besser und wo er schlechter erreichbar gewesen ist.[286] Am besten zugänglich und einfach zu bergen war vermutlich Auenlehm in den Tälern der größeren Steppenflüsse. Eine Ausnahme bildete wahrscheinlich der Abschnitt des Dnepr mit Stromschnellen, zwischen Dnepropetrovsk und Zaporož’e. Dort war das Tal eng und tief und der Lauf des Stroms

279 Minke 1994, 27; Reimann 1994 [1949], 15–16.
280 Brockhaus 13, 540 (Stichwort „Löß“).
281 Potter et al. 2005, 96–107.
282 Minke 1994, 64.
283 Rosen 1986, 75–91.
284 Kryžickij 1993, 41 ff.
285 Žilišče 1979.
286 Derartige Untersuchungen wurden beispielsweise für das griechisch-skythische Kalos Limen (Nordwestkrim) durchgeführt (Podgorodeckij 1994, 19–21).



Abb. 9. Profil des Kurgans Barsučij Log mit Rasensoden; auf dem Bodenniveau ursprüngliche Schicht Rasen, darüber Kuppel aus Rasensoden und Lehmerde (Königsgräber der Skythen 2007, Abb. 8).

schnell, so dass sich keine Auen herausgebildet haben. Das gilt nicht für die Strecke der Stromschnellen am Südlichen Bug. Dort war das Tal nicht so extrem eng, weshalb Auen und damit die entsprechende Sedimentation entstanden sind. Am reichlichsten dürfte Lehm im Mündungsgebiet vorhanden gewesen sein, wie z. B. dort, wo der Ingul in den Südlichen Bug mündet. Weniger einfach zu finden war dieses Material wohl in den meist trockenen Gebieten, vor allem dort, wo es keine Flüsse oder Schluchten gab, wie südlich des unteren Dnepr oder auf der Nordost- und Nordwestkrim. Andererseits jedoch dürfte Löß und damit auch Lößlehm überall unter der Schicht Schwarzerde erreichbar gewesen sein, an Talhängen auch angeschnittene Lehmschichten aus älteren geologischen Perioden.

4.3.4 Schilf, Gras u.ä.

Schilf wuchs selbstverständlich an feuchteren Stellen der Steppe (in Flusstälern, an Seen, stellenweise am Meeresufer, vermutlich auch in feuchteren Schluchten und Senken). Gras war natürlich fast überall vorhanden. Es ist nicht auszuschliessen, dass es nicht nur für die Dachabdeckung genutzt wurde. Gorbov weist darauf hin, dass Rasensoden möglicherweise als Baumaterial in Form einer Art Ziegel für den oberen Teil der Mauern verwendet wurden.[287] Er konnte dies archäologisch nicht nachweisen, berief sich aber auf ethnographische Beispiele. Solche „Ziegel“ mit einer Größe von 0,3 × 0,3 m haben die Griechen im 18. Jahrhundert n. Chr. im Gebiet am Azov'schen Meer für den Bau ihrer Häuser verwendet.[288] Dieses Baumaterial wurde in der eurasischen Steppe auch archäologisch nachgewiesen: Aus Rasensoden wurden die Kuppeln großer Kurgane errichtet, z. B. beim skythenzeitlichen Kurgan „Barsučij Log“ im Menusinsker Becken am Jenissej[289] (Abb. 9) oder beim ebenfalls skythenzeitlichen Kurgans „Oguz“ in der trockenen Steppe

[287] Gorbov 1997b, 152.
[288] Žilišče 1979, 85.
[289] Königsgräber der Skythen 2007, 108, Abb. 8; 10.

südlich des unteren Dnepr[290] sowie bei einem Belozerka-zeitlichen Kurgan, ebenfalls in der trockenen Steppe südlich des unteren Dnepr am saisonalen Fluss Kalančak gelegen.[291] Diese Konstruktionsweise dürfte auch für die spätbronzezeitlichen Kurgane auf der Krim neben der Aufschüttung aus Erde typisch sein.[292]

290 Königsgräber der Skythen 2007, 271.

291 Berezanskaja et al. 1986, 126.

292 Kolotuchin 2003, 12; z. B. Kurgan bei Susanino auf der Nordkrim.

5 Wirtschaftsweise

Vom Neolithikum bis heute waren in der Steppe verschiedene witrtschaftliche Strategien verbreitet: eine nomadische, halbnomadische und sesshafte. Mit dieser Strategie hängt die Lebens- und Bauweise stark zusammen. Die Architektur der Nomaden und Sesshaften unterscheidet sich, wie bekannt, von einander wesentlich. Im Fall von verschiedenen „gemischten", halbnomadischen Populationen sind dagegen theoretisch fast alle Gebäudearten (vom Zelt bis zum mehrräumigen Haus) denkbar.[293] Infolgedessen kann in eine Studie über die Besiedlung in der Steppe die Bersprechung der Problematik der Wirtschaft nicht fehlen.

5.1 Archäobotanik

Moderne Untersuchungen am Material aus spätbronzezeitlichen Siedlungen hat vor allem Galina Paškevič durchgeführt, eine Archäobotanikerin der Akademie der Wissenschaften in Kiev.[294] Reste kultivierten Getreides (verbrannte Körner, Abdrücke auf Keramik und Lehmverputz) wurden u. a. in Vinogradnyj Sad [89/90/139],[295] Novogrigor'evka [46], Novorozanovka [50], Novokievka [48/49], Tašlyk 1 [74], Stepovoe [69], Uškalka (wahrscheinlich ist hier Uškalka A [81] gemeint), Čerevičnoe [16] in der Sabatinovka-Periode wie auch Tašlyk 5 [76] in der Belozerka-Periode festgestellt.[296] Die meisten Informationen haben die Proben aus Vinogradnyj Sad geliefert, wo auch geschlämmt worden ist. Hier wurden viele verbrannte Körner im Bereich der Öfen gefunden: Gerste (*Hordeum vulgare*, 3464 Stücke), Emmer (*Triticum dicoccum*, 33 Stücke), Hirse (*Panicum miliaceum*, 53 Stücke).[297] Ein vergleichbares Spektrum an Getreidesorten konnte anhand von Abdrücken für andere Siedlungen festgestellt werden. Generell scheint es, dass Gerste und Hirse überwogen. Belegt sind auch andere Pflanzenarten, z. B. Erbsen, Wicke, Leinsamen und Hanf. Darüber hinaus erbrachten die Untersuchungen von Paškevič am Material aus Vinogradnyj Sad über die Erkenntnis, dass die Kulturpflanzen von anderen Pflanzenresten, vor allem von Unkraut, begleitet wurden, den Nachweis, dass sich die Felder demnach in Flusstälern oder auf den Hängen der Nachbarplateaus befanden. Die angebauten Spezies waren außerdem wasser- bzw. feuchtigkeitliebend und konnten nicht auf Steppenplateaus wachsen. Das Vorkommen einer bestimmter Unkraut-Familie, *Chenopodiaceae*, deutet darauf hin, dass sich die jeweiligen Anbauflächen in der Nähe von Siedlungen befanden.[298]

Die Analysen des Materials aus Novokievka [48/49] zeigen,[299] dass möglicherweise auch in der trockenen Zone Getreide angebaut wurde. Nachgewiesen wurden interessanterweise nicht nur Abdrücke u. a. von Strohhalmen und Spelzen von Gerste und Hirse, sondern in erster Linie verschiedene Sorten von Weizen.[300] Nach dem Ausgräber von Novokievka, Gerškovič, kann man vermuten, dass sich die Äcker im Bereich einer flachen Schlucht (*balka*) oder in einer der Geländesenken (sog. Pod) in direkter Umgebung der Siedlung befunden haben.[301] Auch in Novokievka wurde allerdings nicht geschlämmt.

293 Dazu nochmals unten im Kapitel 9.

294 Pashkevich 1997, 267–268; 2003, 292–296; Paškevič 1991; 1997.

295 Leider ist nicht bekannt, welcher Teil der Siedlung gemeint ist.

296 Paškevič zitiert auch Funde von Getreidekörnern aus Bezymennoe 1 und Gupalovka der Ost-Belozerka Kultur, sie liegen jedoch außerhalb der Untersuchungsgebietes (Pashkevich 2003, 295, Tab. 18.6).

297 Nach Pashkevich 2003, Tab. 18.7 und Paškevič 1991, 18. Nach Paškevič 1997 (Tab. 1) waren es jedoch größere Zahlen.

298 Pashkevich 2003, 293–294.

299 Untersucht wurden 1300 Keramikfragmente und 100 Hüttenlehmstücke.

300 Paškevič 1991, 18–19; Gerškovič 1999, 87.

301 Gerškovič 2004, persönliche Mitteilung.

Aus Voronovka 2 [92] wurde von Abdrücken von Weizen, Hirse und Gerste auf Keramik berichtet.[302] Auch in diesem Fall gibt es keine Hinweise zur Herkunft dieser Getreide. Es ist schwer zu sagen, wo genau sich in der Umgebung von Voronovka 2 [92] ein für den Getreideanbau geeigneter Bereich befunden haben mag. Der nächstgelegene saisonale Fluss Malyj Adžalyk mündet in den Adžalskoj Liman, ca. 8 km von Voronovka 2 [92] entfernt; in direkter Umgebung gab es jedoch ähnlich wie bei Novokievka einige flache Schluchten. Klumpen von Hirsekörnern (*Panicum miliaceum*) wie auch Abdrücke von Emmer (*Triticum dicoccum*) und Gerste (*Hordeum vulgare*) auf Keramik wurden in einer weiteren Fundstelle der südlichen Steppen-Subzone festgestellt, in Čerevičnoe [16].[303] Aus Bolgrad, einer Siedlung, die sich ca. 50 km nördlich der unteren Donau befindet, ist Hirse überliefert.[304]

Die Bedeutung des Feldbaus scheinen auch die Funde zu bestätigen. Unter den Metallfunden und Gussformen der Sabatinovka-Periode sind Sicheln die zweithäufigste Gruppe (nach Beilen); allein im Ingulskij-Hort befanden sich mehr als 80 Exemplare.[305]

Alle diese Daten betreffen leider fast ausschließlich die Sabatinovka-Periode (bzw. die SS-FB Stufen im Fall von Voronovka 2 [92]); anscheinend wurden nur wenige Analysen von Belozerka-zeitlichem Material vorgenommen und/oder publiziert. Paškevič hat das Material aus Tašlyk 5 [76] untersucht; auf 722 Scherben konnte sie jedoch nur vereinzelte Abdrücke von Gerste (*Hordeum vulgare*) und Hirse (*Panicum miliaceum*) feststellen.[306] Vančugov erwähnt nur sehr wenige Funde von Überresten kultivierten Getreides aus Etulija 11 [111] (Gerste und Roggen) und Tudorovo [121] (Abdrücke von Hirse auf dem Boden eines Topfes).[307] Er bemerkt auch, dass die große Zahl der in diesen und anderen Siedlungen gefundenen Reibsteine und Sichel-Einsätze für die wichtige Rolle des Feldbaus in der jüngeren Phase der Spätbronzezeit sprechen mag;[308] für sich alleine genommen kann diese jedoch nicht als Argument zugunsten des Feldbaus betrachtet werden.[309]

5.2 Archäozoologie

Archäozoologische Untersuchungen des Materials aus den spätbronzezeitlichen Siedlungen, die über eine knappe Aufzählung der Arten der gefundenen Knochen hinausgehen, sind leider nicht zahlreich.

302 Kuz'minova/Petrenko 1989, 120 (zitiert nach Vančugov et al. 1991, 55); Pashkevich 2003, Taf. 18. 8.

303 Pashkevich 2003, 294.

304 Černjakov 1985, 153. Černjakov nennt auch Hirse aus der Grube in Čerevičnoe, die Grube ist aber sehr wahrscheinlich jünger als die Mauern der Sabatinovka-Periode, s. Katalog und Kommentar.

305 Šarafutdinova 1982, 143; 146; Černjakov 1985, 118–119; 153.

306 Pashkevich 2003, Tab. 18.7.

307 In Etulija 11 [111] sollen jedoch auch wilde und kultivierte Kerne von Weintrauben gefunden worden sein. Wenn dort in der Belozerka-Periode tatsächlich Wein angebaut worden ist, wäre das ein überaus bemerkenswerter Fund, andernfalls stellt jedoch diese Angabe die gesamten Informationen zu paläobotanischen Funden in Frage. Außerdem erwähnt Vančugov auch Getreidereste aus Čerevičnoe [16], doch dies ist eine Siedlung der Sabatinovka-Periode. (Vančugov 1990, 104).

308 Vančugov 1990, 104.

309 Das wird besonders deutlich, seitdem die Ergebnisse der amerikanischen Ausgrabung in Krasnosamarskoe, einer Fundstelle der frühen Phase der Balkengrab-Kultur (südlicher Teil der Waldsteppe, östlich der Wolga), bekannt geworden sind. In Krasnosamarskoe wurden auch Sicheln gefunden, es konnten jedoch keine kultivierten Getreidesorten nachgewiesen werden, dafür aber viele Pollen von wilden Pflanzen. Anthony und seine Mitarbeiter konnten nachweisen, dass die Bewohner von Krasnosamarskoe eine Subsistenz-Strategie hatten, die auf einer Kombination von stationärer Viehhaltung und Sammeln von wildem Pflanzen basierte (Anthony 2005 et al., 408–409; Anthony/Brown 2007). Auch die Untersuchungen von E. Černych et al. haben gezeigt, dass in der Steppe, im Gebiet zwischen südlichem Ural und der Zentral-Ukraine, Feldbau unterentwickelt gewesen ist (trotz der oben genannten Funde) (E. Černych et al. 1998).

In Novokievka wurden vor allem Rinder (darunter auch Ochsen), dann Ziegen/Schafe und Pferde (darunter dünnbeinige, halbdünnbeinige und dickbeinige) festgestellt. Es gab sehr wenige Hausschweine, auch Hundeknochen und einige Wildtiere sind bezeugt.[310] Die Ochsen und ein Teil der Pferde könnten als Zugtiere eingesetzt worden sein. Die Tierknochen von Voronovka 2 [92] zeigen ein etwas anderes Muster: am zahlreichsten war Großvieh, dann aber folgen Pferde, dann Schafe (und sehr wenige Ziegen), Hunde und eine geringe Anzahl von Jagdtieren (0,2 % Knochen); interessanterweise wurden keine Schweineknochen gefunden.[311] Nicht weniger als 65 % des Großviehs war als ausgewachsenes Tier gestorben, bei Pferden jedoch die Mehrheit in einem Alter unter 3 Jahren. In Anatol'evka sollen ebenfalls Pferde im Vergleich zu Schafen/Ziegen überwogen haben. Ein hoher Anteil von Pferdeknochen wurde auch in Čerevičnoe [16] und Leonidovka [42] festgestellt.[312] Boviden dominieren eindeutig an jeder Fundstelle, von der Daten zur Archäozoologie vorliegen.[313]

Nach A. Morales Muñiz und E. Antipina weisst das Material von Bugskoe, Vinogradnyj Sad 1, Tašlyk und Novokievka auf einen sesshaften Charakter der Besiedlung und Wirtschaft hin.[314] Vor allem das deutliche Überwiegen der weiblichen Tiere im Tierknochenspektrum, das Vorkommen von Ochsen und verschiedene Pferdearten (darunter auch möglicherweise Zugpferde),[315] wie auch große Mengen der Werkzeuge aus Knochen für die Bearbeitung von Leder und Fell sprechen für eine sesshafte Viehhaltung mit einer grossen Bedeutung der Herstellung von *secondary products*.

Ähnlich wie im Fall der archäobotanischen Untersuchungen sind auch die Informationen bezüglich des Spektrums der Tierknochen aus Belozerkazeitlichen Fundstellen weniger zahlreich. Die von E. Sekerskaja publizierten Daten für Priozernoe 1 [62], Jalpug [32/33] und Zmeevka [97/98/99] zeigen, dass in allen drei Fällen Großvieh die zahlreichste Gruppe bildet, dann folgen Pferde, Schafe/Ziegen und Schweine.[316] Ähnlich verhält es sich in Kriničnoe 1 [40].[317] Nur in Tudorovo [121] soll das Kleinvieh die zweitwichtigste Gruppe bilden. Das niedrige Alter der Individuen (75 % bis 2 Jahre) spricht dafür, dass sie in erster Linie als Fleischlieferanten gehalten wurden. Jedoch ist, wie auch Sekerskaja selbst vermerkt, die Größe der Knochenkollektion aus den Belozerkazeitlichen Fundstellen zu gering, als dass die Ergebnisse ohne weiteres als repräsentativ betrachtet werden könnten.

Schweineknochen waren im Material von acht der neun von Sekerskaja analysierten spätbronzezeitlichen Siedlungen präsent und bilden 1,1–1,8 % aller bestimmbaren Knochen, jedoch 4,7–11,1 % der erkannten Individuen.[318] Die einzige Siedlung, bei der keine Schweineknochen festgestellt wurden, aus der aber eine der größten Kollektionen stammt, bildet Voronovka 2 [92].[319]

Die oben vorgestellten Daten vermitteln folgendes Bild: In der Sabatinovka-Periode wurde Gerste, Hirse, Emmer und Einkorn angebaut. Unter den Haustieren bildete das Großvieh die zahlreichste Gruppe, gefolgt von entweder Pferden oder Schafen/Ziegen. Es gibt Hinweise auf eine stationäre Wirtschaft. Für die Belozerka-Pe-

---

310 Gerškovič 1999, 88; Gershkovich 2003, 311–312.

311 Vančugov 1990, 105; Sekerskaja 1991.

312 Černjakov 1985, 154.

313 Sava 2005b, 144.

314 Morales Muñiz/Antipina 2003.

315 Morales Muñiz/Antipina 2003, 342–343. Die Autoren überlegen jedoch, ob hinter einem Teil der Pferdearten, die für Novokievka bestimmt wurden, nicht möglicherweise Maultiere stecken, was jedoch ebenfalls für eine sesshafte Wirtschaft sprechen würde.

316 Sekerskaja 1999, 262, Tab. 7. Sie gibt auch die Ergebnisse aus Uškalka C [83] und Kirovo A [103] an, die Datierung dieser Fundstellen in die Belozerka-Periode ist jedoch sehr fraglich (s. dazu Katalog und Kommentar).

317 Vančugov 1990, 150, Tab. 5.

318 Sekerskaja 1999, 261, Tab. 6.

319 Vančugov 1990, 150, Tab. 5; Sekerskaja 1999, 261, Tab. 1; 6. In Tab. 1 sind im Fall zweier Fundstellen keine Angaben zu Schweineknochen gemacht, im Fall von Jalpug 4 ist diese Information falsch, die Angabe zur Fundstelle „Sverdlovo 1" könne nicht verifiziert werden.

riode sind nur Geste und Hirse (und eventuell noch Roggen) belegt, bei den Haustieren schien das Pferd an Bedeutung zu gewinnen, das Großvieh bildete aber nach wie vor die größte Gruppe.

5.3 Bisherige Vorschläge zur Subsistenz-Strategie

Černjakov standen nur wenige archäobotanische und archäozoologische Analysen zur Verfügung, aber er vermutete bereits, dass Getreideanbau gegenüber Viehhaltung in der Landwirtschaft der Sabatinovka-Kultur eine größere Rolle spielte.[320] Seine Argumentation stützte sich vor allem auf Funde wie Reibsteine aus den Siedlungen und Sicheln aus Horten. Weiter vermutete er, dass Übervölkerung und darauf folgender extensiver Feldbau und Beweidung zu einer zunehmenden Auslaugung der Steppe, einer Entwaldung für bauliche Zwecke und zum Erhalt des Brennstoffs für die Metallurgie, schließlich zu einer Verarmung der Vegetation und teilweisen Wüstfallens führte. Infolgedessen sei die Wirtschaftsweise der Sabatinovka-Periode aufgegeben worden und die Bevölkerung in der Belozerka-Zeit zur nomadischen Lebensweise zurückgekehrt. Nur ein Teil der Siedlungen existierte an den großen Flüssen wie dem Südlichen Bug oder dem Dnestr weiter.[321]

Nach Vančugov kommt wegen der Bevölkerungsdichte der Sabatinovka-Kultur nur eine sesshafte Wirtschaft in Frage.[322] Aufgrund von ethnographischen Parallelen (antike Besiedlung, Kalmyken, Kirgisen, aber auch Tataren aus dem Schwarzmeerraum) vermutet er im Fall Voronovka 2 [92] eine stationäre Viehhaltung auf ca. 1200 ha Weidefläche mit 250–280 Tieren. Er betont aber, dass das Gebiet für den Feldbau besonders ungünstig gewesen ist. Weil aber Reste von kultiviertem Getreide in Voronovka 2 [92] gefunden wurden, muss seiner Meinung nach Getreideanbau in den Tälern von Schluchten und Steppenflüssen bis zu einem gewissen Grade möglich gewesen sein.

Vančugov hat auch ein Wirtschaftsmodell für die Belozerka-Kultur vorgeschlagen.[323] Ähnlich wie Černjakov war er der Meinung, dass sich im Vergleich mit der Sabatinovka-Kultur in der jüngeren Phase der Spätbronzezeit deutliche Anzeichen einer ökonomischen Krise bemerkbar machen. Als Beweise dafür nannte er: die geringe Zahl der Fundorte, die leichte Bauweise und die dünnen Kulturschichten Die Besiedlung konzentrierte sich hauptsächlich auf die Täler größerer Flüsse und Schluchten und soll sesshaften Charakter mit einer sehr großen Bedeutung des Feldbaus besessen haben. Infolge der schnellen Auslaugung des Bodens seien die Siedlungen jedoch nur von kurzer Dauer gewesen, und die Subsistenz-Strategie der Bewohner habe dem Typ Wanderfeldbau entsprochen. Eine zweite Basis der Wirtschaft habe die stationäre Viehhaltung gebildet.

Ein interessantes Modell der Wirtschaftsentwicklung von der nomadischen Grubengrab-Kultur bis zur Spätbronzezeit hat K. Bunjatjan vorgestellt.[324] Sie konstatiert, dass die Sabatinovka-Kultur den höchsten Punkt der kontinuierlichen Entwicklung des Feldbaus und der intensiven, teilweise stationären Viehhaltung in der pontischen Steppe darstellt. Sie postuliert zunehmende Sesshaftigkeit seit der Mehrwulstkeramik-Kultur bis zur Zeit der Sabatinovka-Kultur, während der aber ein Teil der Bevölkerung Transhumanz praktiziert habe. Als Argumente nennt sie die große Menge von Siedlungen, darunter aber auch solche, die man als saisonal betrachten kann,[325] mehrere Funde von Mahlsteinen, Vorratsanlagen, die Verbreitung von Bronzesicheln, Funde von kultiviertem Getreide, große Mengen von Tierknochen in den Siedlungen sowie Werkzeuge

320 Černjakov 1985, 153–155.

321 Černjakov 1985, 155.

322 Vančugov et al. 1991, 54–59.

323 Vančugov 1990, 103–109.

324 Bunyatyan 2003.

325 Hier zitiert sie Kljušincev (1997b, 50). Dort aber finden wir nur eine knappe Information ohne weiterführende Erklärung. Meines Wissens wurde die „Saisonalität" an keiner der Fundstellen, die Kljušincev meinen mag, ausreichend bewiesen.

aus Knochen für die Lederbearbeitung. Sie vermutet einen Fortschritt in der Strategie der Viehhaltung und schlägt gar das Auftreten von überdachten Winterpferchen vor. Am Ende der Sabatinovka-Periode soll die extensive Wirtschaft zur Unfruchtbarkeit der Böden und Weidewiesen geführt haben, infolgedessen sei es zur Krise und Rückkehr zum Nomadismus gekommen. Leider sind die Ausführungen von Bunjatjan kaum mit Beispielen gestützt. Die Autorin beruft sich auch auf ethnographische Quellen, ohne diese jedoch zu zitieren, mit Ausnahme einer Publikation zur vertikalen Transhumanz im Kaukasus.[326]

Das von Gerškovič vorgeschlagene Modell, der sich auf konkrete archäologische Beispiele beruft,[327] ist überzeugender. Seine Aussagen stützen sich auf eigene langjährige Forschungen im Bereich des unteren Dnepr, u. a. auf die Ergebnisse der Grabungen in Novokievka [48/49]. Auch Gerškovič macht auf die große Dichte der Siedlungen, vor allem im Gebiet am Südlichen Bug aufmerksam und postuliert für die Sabatinovka-Kultur eine Wirtschaft, bei der beides, Feldbau und Viehhaltung, eine wichtige Rolle gespielt haben. Er bemerkt, dass heutzutage in den Steppengebieten Ackerbau nur mit künstlicher Bewässerung möglich ist[328] und dass Funde von Reibsteinen und Sicheln nicht unbedingt Getreideanbau beweisen. Für die Sabatinovka-Kultur scheinen allerdings nach seiner Meinung die Nachweise überzeugend zu sein. Auch das Vorkommen von Schweineknochen spricht für einen gewissen Grad der Sesshaftigkeit. Deswegen postulierte er eine Subsistenz-Strategie, die auf zwei Komponenten basiert, Wanderfeldbau und saisonal mobile Viehhaltung. In einer festen Siedlung, die einige Jahre existierte (wie seines Erachtens z. B. Novokievka), wohne ein Teil der Population und betriebe Feldbau, auch hätten dort die Herden überwintert. Diese Siedlung sei von saisonalen Stationen umgeben, in denen der andere Teil der Bevölkerung einige Monate im Jahr mit der Herde verbringe. Diese relativ komplexe Strategie habe wegen einer klimatischen Ungunstphase, vor allem einer stufenartigen Aridisierung, ihre ökologischen Grundlagen verloren, was den Untergang der Sabatinovka-Kultur verursacht habe.

2005 hat Sava ein neues Modell der Lebensweise in der nordpontischen Steppe während der Spätbronzezeit vorgeschlagen.[329] Er postuliert eine Art Halbnomadismus; die architektonischen Überreste aus Stein vergleicht er mit den Steinmauern und Umzäunungen, die den Unterbau zeltartiger Konstruktionen der rezenten anatolischen Nomaden bilden.[330] Zudem postuliert er folgendes: „Auffällig ist, daß Steinkonstruktionen vor allem aus Siedlungen der Steppenzone bekannt sind, während in der Waldsteppe Grubenhäuser dominieren. Vermutlich bewegte sich während der Weidezeit ein Teil der Bevölkerung mit den Herden in der Steppe, die für den Viehtrieb sehr geeignet ist.“[331] Das würde jedoch bedeuten, dass die Grubenhäuser die permanenten Winterdörfer und die „Steinkonstruktionen“, darunter auch mehrräumigen Anlagen, saisonale Unterkünfte darstellten. Die ethnographischen Quellen zeigen jedoch, dass sich die Halbnomaden in den wasserarmen Monaten (also in der „Weidezeit“) in Richtung wasserreicherer und kühlerer Gebiete bewegen, im nordpontischen Bereich nördlich der Krim also nach Norden.[332]

326 Bunyatyan 2003, 283.

327 Gerškovič 2003, 312–315.

328 Gemeint ist dabei natürlich intensiver Ackerbau auf großen Flächen.

329 Sava 2005a, 66; 100 ff.

330 Hauptsächlich anhand Cribb 1991; Sava 2005a, 93, Abb. 20–23.

331 Sava 2005a, 101.

332 Einige Beispiele weiter unten in diesem Kapitel.

5.4 Wirtschaftsweise im Nordponticum in ur- und frühgeschichtlichen Perioden bis in die jüngere Geschichte

In der pontischen Steppe ist für das Neolitikum eine Besiedlung nachgewiesen, jedoch stammen sichere Funde von kultiviertem Getreide nur aus dem mittleren Dnestr-Tal im Nordwesten sowie aus Matveev Kurgan, einer Siedlung im Osten, zwischen den südlichen Hängen des Donec-Höhenrückens und der Mündung des Don.[333] Im Zentrum, im Bereich der trockeneren Steppe, befanden sich lediglich Stationen, an denen neben vielen Knochen von Jagdtieren einige Prozent an domestizierten Tieren und fast keine Hinweise auf Kulturpflanzen gefunden wurden.

Als Analogie zur Sabatinovka-Kultur wurde gelegentlich die Cucuteni-Tripol'e-Kultur herangezogen, deren Subsistenzwirtschaft verglichen wurde.[334] Ihre Bevölkerung soll bekanntlich überwiegend sesshaft gewesen sein und hat nachweislich Feldbau betrieben.[335] Jedoch darf nicht vergessen werden, dass sich das Hauptverbreitungsgebiet der Cucuteni-Tripol'e-Kultur vor allem in der Waldsteppe und dem angrenzenden nördlichen Teil der Steppe zwischen Dnestr und Südlichem Bug befand, im westlichsten Randgebiet des eurasischen Trockengürtels. In den bronzezeitlichen Kulturen des Nordponticums (Grubengrab-, Katakombengrab-, Mehrwulstkeramik-Kulturen) wurden nur wenige Siedlungen in der trockenen Subzone am Schwarzen Meer festgestellt, von denen man beim heutigen Forschungsstand vermuten könnte, dass sie permanent oder halbpermanent besiedelt waren.[336]

Entsprechend der allgemein gängigen Lehrmeinung haben die griechischen Kolonisten an der nördlichen Küste des Schwarzen Meeres Getreide angebaut von wo es den Schriftquellen zufolge sogar nach Griechenland exportiert worden sein soll.[337] Die vorliegende Arbeit bietet keinen Platz für detaillierte Ausführungen zu den wirtschaftlichen Grundlagen der griechischen Städte. Daher werden hier nur auf einige ausgewählte Probleme angesprochen. Wie in Kapitel 4 im Detail beschrieben wurde, gibt es an der Küste des Schwarzen Meeres Orte, die weit günstigere Bedingungen für Feldbau bieten, und solche, die sogar heute trotz moderner Technologie keine guten Anbauflächen aufweisen. Zur ersten Kategorie gehört z. B. das Gebiet von Olbia, das im Bereich der Mündung dreier großer Flüsse liegt, des Südlichen Bug, des Ingul und des Dnepr oder Orte im Waldsteppen-Gürtel am Fuß der Krim-Gebirge: Chersonesos (Sevastopol') oder Theodosia (Kaffa, Feodosija). Zur zweiten Kategorie zählt z. B. Kalos Limen auf der Tarchankut-Halbinsel. Darüber hinaus liegen alle griechischen Siedlungen direkt an der Meeresküste. Von einigen Ausnahmen abgesehen, wie im Fall der Umgebung von Olbia,[338] auf der Kerč-Halbinsel in der Umgebung von Pantikapaion[339] oder im Bereich der Waldsteppe (wie z. B. auf der Heraklea-Halbinsel im Gebiet von Chersonesos),[340] sind keine griechischen Siedlungen in der Steppe in größerer Entfernung von der Meeresküste bekannt. Einige Städte haben vielleicht nicht nur auf ihren eigenen Ländereien in der Umgebung Getreide angebaut, sondern auch den über-

333 Wechler 2001, 248–251.

334 S. hierzu z. B. Pashkevich 1997, 265–266.

335 Videjko 1995, 69–70.

336 Zu diesen Siedlungen genauer im Kapitel 6.1. Möglicherweise ist in einer Phase, der späten Grubengrab-Kultur, die Anzahl der Siedlungen am unteren Dnepr etwas gestiegen. Die Daten stammen jedoch aus alten Grabungen und sind sehr knapp. Es sind keine Informationen z. B. zur Bauweise verfügbar (Kaiser 2002).

337 Nach Demosthenes exportierte das Bosporanische Reich (also griechische Städte auf der Krim mit der Hauptstadt Pantikapaion) nach Athen jährlich 400 000 *medimnoi* (ca. 16 700 Tonnen) Getreide (Kryžickij 1993, 7; Archibald 2002, 58.). Im Gebiet von Chersonesos war es jedoch vor allem die Gartenwirtschaft entwickelt, die von den Griechen eingeführt wurde. Das wichtigste Exportgut bildete nach Schriftquellen Wein. Getreide ist erst in „post-hellenischer Zeit" signifikant geworden (Cordova/Lehman 2003, 1486–1487; 1498).

338 Kryzhitskii 1997, 104–107, Abb. 5; 6; Bujskich 2005, 15–19, Abb.1.

339 Kryzhitskii 1997, 102, Abb. 1.

340 Cordova/Lehman 2003, 1485, Abb.2.

regionalen Handel kontrolliert. Das ist vor allem bei günstig an Verkehrswegen gelegenen Poleis denkbar wie Pantikapaion (an der Meeresenge zwischen Kerč- und der Taman-Halbinsel), Tanais (an der Don-Mündung) oder Olbia (an der Mündung von Südlichem Bug und Dnepr). Bezüglich des letzten Beispiels liegt sogar eine entsprechende Überlieferung von Herodot vor, nach welcher die weiter im Norden, also in der Waldsteppe lebenden Skythen, Getreide angebaut und nach Süden Richtung Olbia exportiert haben sollen.[341] Weit entwickelter Feldbau ist tatsächlich für die vielen nördlich gelegenen skythischen Fundstellen durch archäobotanische Untersuchungen bestätigt worden,[342] ebenso für skythische Fundstellen in der Waldsteppe am Fuß der Krim-Gebirge (Ust-Alminsk, Verkhnesadove, Scythian Neapolis).[343] In den skythischen Siedlungen der südlichen Steppenzone wurde auch Getreide nachgewiesen, jedoch handelte es sich hier in erste Linie um Geste und Hirse.[344]

Bedauerlicherweise gibt es kaum Untersuchungen zur Subsistenz-Strategie der modernen einheimischen Steppenbewohner, der Tataren. Anscheinend hat man ihre Kultur kaum beschrieben. Die Krim-Tataren wurden auf Befehl Stalins nach dem Zweiten Weltkrieg vertrieben bzw. umgesiedelt, in der sowjetischen Zeiten herrschten vermutlich keine guten Voraussetzungen für die Erforschungen ihre Kultur.

Infolgedessen stellen die Beschreibungen von P. Pallas, der im nordpontischen Raum in den Jahren 1793 und 1794 Reisen durchgeführt hat, eine der besten Quellen über Tataren dar.[345] Am Ende des 18. Jahrhunderts machten sich die Auswirkungen der russischen Eroberung der Steppe noch kaum bemerkbar,[346] insofern entspriecht der von Pallas beschriebener Zustand weitgehend den traditionellen Verhältnissen. Er kam vom Kaukasus in Richtung Nordponticum und beschrieb mehrere Siedlungen am Ufer des Azov'schen Meeres, zwischen Don-Mündung und dem unteren Verlauf des Flusses Berda.[347] Westlich des Berda lebten halbnomadische „Nogai-Tataren", die hierher durch die russische Regierung aus dem Kuban-Gebiet versetzt worden waren. Pallas beschreibt ihre Lebensweise folgendermaßen: „Sie ziehen mit ihren Herden im Sommer längs den Bächen nordwärts, bestellen ihre Weitzen- und Hirsenäcker an entlegenen Orten und überlassen sie, bis zur Ernte, ganz der Natur. Gegen den Winter nähern sie sich wieder dem Ufer des Asowschen Meeres [...]."[348] Drei verschiedene Stämme sollen jeweils entlang der Flüsse Moločnaja, Obitočnaja und des Baches Karsak saisonal unterwegs gewesen sein. Zwischen dem Fluss Moločnaja und Perekop, also in einem sehr trockenen Gebiet, befanden sich mindestens sechs permanente Siedlungen.[349] Im Dorf Kujelny, wo es einen Brunnen gab, lebten „Kirgis-Tataren". Ihre Wirtschaft basierte auf Feldbau (Weizen, Gerste und Hirse) und ausgedehntem Handel mit Getreide, Vieh u. a., den sie für die Nogaier betrieben.[350] Weitere Ortschaften mit sesshafter Bevölkerung lagen zwischen Perekop und Berislav am unteren Dnepr.[351] Darunter war ein großes Dorf, Oleschki (Oleški), mit 275 Häusern wie auch mehrere Siedlungen mit 6 bis 25 Häusern, u. a. Bolschye Kopani (Veliki Kopani).

341 Die Anwesenheit griechischer Funde von guter Qualität an skythischen Fundstellen im Dnepr-Tal wird als Beweis für den Handel mit Getreide genannt (Khazanov 1978, 429–430; Rolle 1984, 521–523; Archibald 2002, 55–56).

342 Pashkevich 1997, 268–269; für Belsk s. auch Archibald 2002, 53.

343 Archibald 2002, 53.

344 Emmer nur „möglicherweise" (Pashkevich 1997, 269).

345 Pallas 1799.

346 Vor allem setzte die Kolonisierung noch nicht oder kaum ein.

347 Pallas 1799, Band 1, 485; 488.

348 Pallas 1799 Band 1, 505–506. Die Art, wie die Nogaier die Felder bestellen, scheint für die halbnomadische Wirtschaft typisch zu sein. Es ist wenig wahrscheinlich,, dass es sich in diesem Fall um den Feldbau handelte, der durch die russische Regierung gefördert wurde.

349 Pallas 1799, Band 1, 515.

350 Pallas 1799, Band 2, 512–514.

351 Pallas 1799, Band 2, 505–506. Zwar weist Pallas nicht in jedem Fall darauf explizit hin, man kann jedoch vermuten, dass diese Dörfer wahrscheinlich an künstlichen Brunnen entstanden sind.

Am Steppenfluss Kalantschak (Kalančak) befanden sich mehrere gute Brunnen und drei Siedlungen. Im gleichen Gebiet waren auch griechische Hirten unterwegs. Sie zogen mit ihren Rindern und Schafen Ende Oktober südwärts, den unteren Dnepr entlang zu Niederungen, wo sie gute Winterweiden vorfanden.[352]

Im Bereich der Krim-Steppe sollen vor allem nomadisierende Nogaier und andere Tataren gelebt haben. Feste Wohnplätze besaßen nur Feldbau und Handel treibende „Kirgisen".[353] Einige solcher permanenten Siedlungen existierten zwischen Perekop und dem Fuß der Krim-Gebirge, u. a. auf der Halbinsel Kerč.[354] Sie lagen in direkter Umgebung von Brunnen oder Quellen.[355] Die Tarchankut-Halbinsel hat Pallas leider weniger genau beschrieben, drei Siedlungen werden von ihm dort erwähnt.[356] Mehrere Dörfer sollen auch im Norden, entlang des Südlichen Bug und des Ingul existiert haben.[357]

In Berichten zur deutschen Kolonisation und verschiedenen Reisetagebüchern finden sich nur knappe Bemerkungen über die Lebensweise der Krim-Tataren. Nach H. Goerz z. B. sollen nur wenige von ihnen etwas Obst und Wein angebaut und dies gegen Getreide getauscht haben. Einige betrieben den Transport des Getreides von den Bauern zu den Häfen. Die Hauptbeschäftigung der Tataren blieb allerdings die mobile Viehhaltung. Sie sollen mit ihren Herden die Sommer im Gebirge und die Winter in der Steppe verbracht haben.[358]

Die deutschen Kolonisten auf der Krim, in der Südukraine und an der unteren Wolga sind für eine erfolgreiche Wirtschaft in Steppengebieten bekannt. Der Aufbau der Landwirtschaft in einer Welt, die unter dem Namen „Wilde Felder" bekannt war,[359] war auch der erste Grund für die Einladung der Deutschen zur Ansiedlung durch die russischen Zaren. Jedoch waren die Anfänge der Besiedlung sehr schwierig, was weniger bekannt ist. Erste Kolonien im nördlichen Schwarzmeerraum wurden in folgenden Gebieten gegründet: in der Umgebung von Odessa in der Tälern der Steppenflüsschen Baraboj und Akerša (wie Groß- und Klein-Libental), am unteren Dnepr im Bereich des heutigen Berislav, westlich davon im Tal von Moločnaja, auf der Krim im Bereich der heutigen Feodosija und Simferopol' (Abb. 10).[360] Erst später hat sich die Besiedlung auch auf weniger günstige Gebiete wie z. B. die mittlere Krim ausgebreitet. Am Anfang waren die Deutschen von Lieferungen von Lebensmitteln, Saatgut und sonstiger Hilfe seitens des russischen Staates abhängig, und viele sind am Feldbau und der Viehhaltung gescheitert.[361] In schlechten Jahre starben viele Menschen an Epidemien, Hunger oder Kälte; in einer der neuen Kolonien beispielsweise haben nach dem Winter 1805/06 von 65 nur 29 Familien überlebt.[362] Andererseits wurde in einigen Gebieten spätestens seit den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts erfolgreich Getreide angebaut.[363] Auf der Krim soll in dieser Zeit immer noch Viehhaltung die Lebensgrundlage gebildet haben, als die Deutschen mit ihrem Versuch, Getreide anzubauen,[364] gescheitert sind. Erst ab der Mitte des 19. Jahrhunderts konnte sich der Ackerbau langsam durchsetzen, dank mennonitischer Siedler, die aus den Kolonien am Fluss Moločnaja auf die Krim übergesiedelt sind. Am Moločnaja haben die Deutschen eine Strategie des Getreideanbaus in der trockenen Steppe mit der sog. Schwarzbrache ausgearbeitet (die nicht bebauten Felder wurden im

352 Pallas 1799, Band 1, 514–515.
353 Pallas 1799, Band 1, 3–4.
354 Pallas 1799, Band 2, 11–12; 242; 264.
355 Pallas 1799, Band 2, 240.
356 Pallas 1799, Band 2, 504.
357 Pallas 1799, Band 2, 514–517.
358 Goerz 1957, 30–31, 35; 37.
359 Diese Bezeichnung wurde in der polnischen Historiographie seit dem 16. Jahrhundert für die nordpontische Steppe verwendet.
360 Schirmunski 1928, 12, 15, 25–27.
361 Schirmunski 1928, 18–19; Brandes 1993, 205 ff.
362 Schirmunski 1928, 32–33. Ähnlich katastrophal waren z. B. die Jahre 1826, 1827 und 1830 (Spencer 1939, Band 2, 58–59).
363 So z. B. in Kolonien des Gebietes zwischen Odessa und unterem Dnestr oder am Fluss Moločnaja (Brandes 1993, 193 ff)
364 Spencer 1939, Band 2, 57.

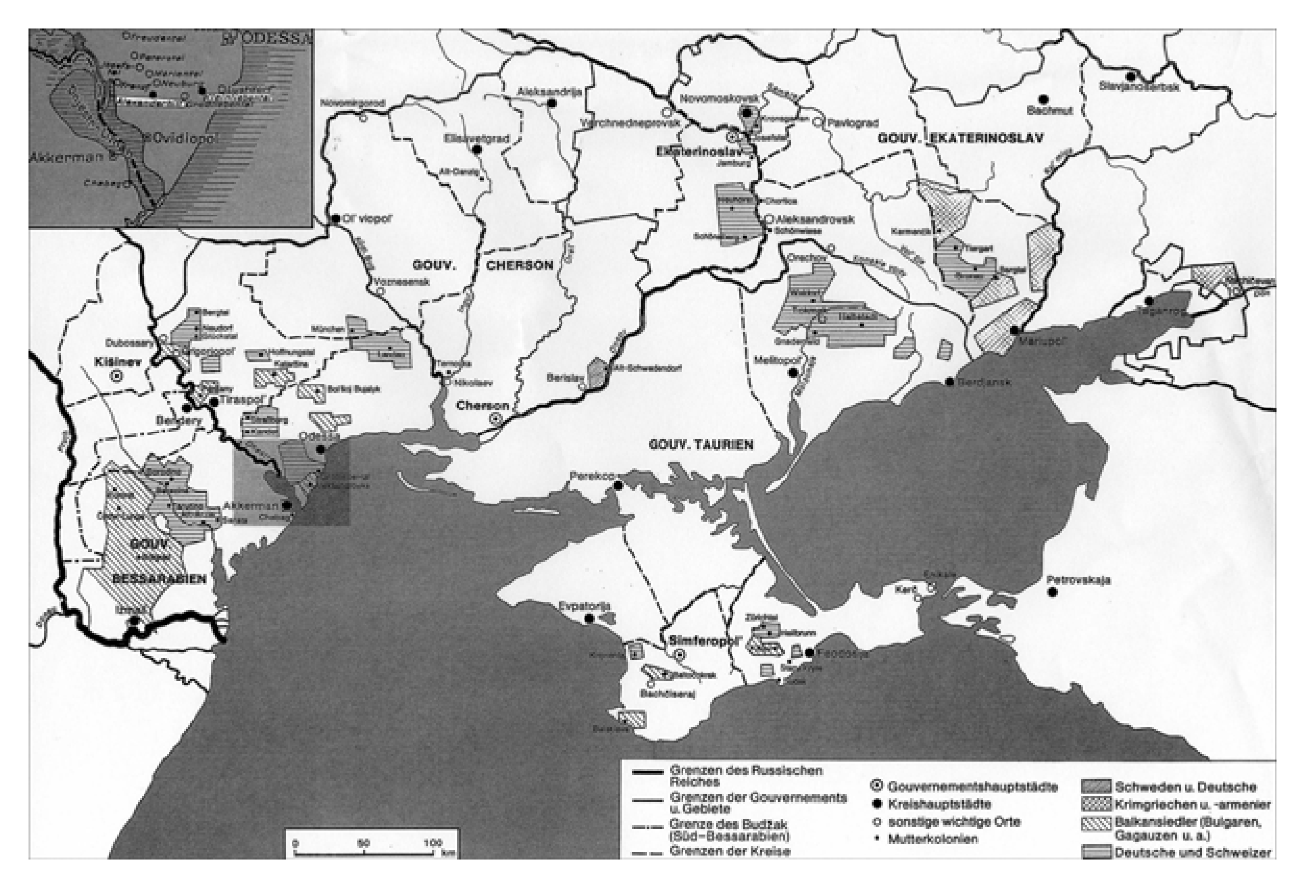


Abb. 10. Die Verbreitung der deutschen Siedlungen aus den ersten Phasen der Kolonisation (Myeshkow 2008, Vorsatzkarte).

Laufe des Jahres mehrfach gepflügt).[365] Zusätzlich wurden Wälder zum Schutz gegen Winde und Staubgewitter gepflanzt, und um genug Wasser zu bekommen, legte man artesische Brunnen (bis 80 m tief)[366] oder Zisternen für Regenwasser an.[367] Die Fortschritte im Getreideanbau und schließlich der Erfolg in diesem Bereich kamen auf der mittleren und nördlichen Krim erst im Laufe der zweiten Hälfte des 19. Jahrunderts zum Tragen, dank der Tätigkeit der landwirtschaftlichen Vereine, neuer Strategien, Düngung und Einführung moderner Geräte und Maschinen.[368]

Aus den aufgeführten Beispielen geht deutlich hervor, dass Feldbau und sesshafte Lebenweise im gesamten Untersuchungsgebiet zwar mit gewissen Risiken verbunden aber immer möglich gewesen sein sollte. Da in der Spätbronzezeit sehr wahrscheinlich günstigere klimatische Verhältnisse herrschten, spricht generell nichts gegen sesshafte oder zumindest teilweise permanente Wirtschaft und Getreideanbau in dieser Epoche. Das ist auch aus der Sicht der Archäobotanik und Archäozoologie, trotz gewisser Mängel in diesen Bereichen, vor allem für die Sabatinovka-Periode so gut wie gesichert. Im Fall der Belozerka-Periode kommen jedoch verschiedenartige Subsistenz-Strategien in Frage. Angesichts der differenzierten Eigenschaften der nordpontischen Umwelt, kann man jedoch davon ausgehen, dass eine Wirtschaftsweise, die in erste Linie auf Feldbau basieret, d. h. bei der die Subsistenz-Strategie zu sehr vom Getreideanbau abhängig wäre, im Fall der

365 Goerz 1957, 33; Brandes 1993, 192.
366 Goerz 1957, 19.
367 Goerz 1957, 17–18; 30.
368 Rempel 1933, 141–146.

beiden Perioden eher unwahrscheinlich ist. Viehhaltung musste also immer eine sehr wichtige Rolle spielen, denkbar sind auch andere Komponenten, wie z. B. Austausch.

Für die Untersuchungen zur Bauweise bedeutet die oben dargestellte Skizze des Forschungsstandes zu den wirtschaftlichen Grundlagen, dass man im Nordponticum in der Spätbronzezeit mit fast allen Baustrategien zu rechnen hat. In Siedlungen der Sabatinovka-Periode sind vor allem permanente oder halbpermanente Häuser von sesshaften Bewohnern und Halbnomaden zu erwarten. Für die folgende Belozerka-Periode sind theoretisch alle Möglichkeiten offen, wobei die leichtere Bauweise weiter verbreitet sein sollte.

6 Siedlungen und ihre Architektur

6.1 Architektur der Mittelbronzezeit – kurze Charakterisierung

In diesem Kapitel soll diejenige Architektur angesprochen werden, die der spätbronzezeitlichen unmittelbar vorangeht; relevant sind Siedlungen, die inhaltlich mit der Mehrwulstkeramik-Kultur in Verbindungen gebracht wurden, eine Kultur, die allgemein als repräsentativ für die Mittelbronzezeit in der Pontischen Steppe betrachtet wird. Im Hinblick auf die Baustrategien noch früherer Perioden im Untersuchungsgebiet sei angemerkt, dass sich trotz des stets angenommenen nomadischen oder halbnomadischen Charakters der beiden großen frühbronzezeitlichen Kulturen, der Grubengrab-Kultur einerseits und der Katakombengrab-Kultur andererseits, unter den wenigen bekannten Siedlungen auch solche mit elaborierter Bauweise befinden. Ihre Datierung ist jedoch nicht unproblematisch.[369] In Michajlovka (am unteren Dnepr) schwankt die Zeitstellung der Architektur der oberen Kulturschicht zwischen Grubengrab- und Katakombengrab-Kultur. Es handelt sich aber um sehr interessante Baureste von Gebäuden mit Steinmauern und Verteidigungsanlagen, die teilweise ebenfalls aus Stein bestanden.[370] In Matveevka 1 (am unteren Südlichen Bug) wurden Umfriedungen aus Stein freigelegt.[371] Sie sollen in die Katakombengrab-Kultur datieren, was jedoch fraglich ist. Ähnlich verhält es sich im Fall von Malaja Chortica [51] (südlich der Stromschnellen des Dnepr), wo sich ebenfalls Katakombengrab-Kultur-zeitliche Wallkonstruktionen und Steinmauern befunden haben sollen.[372] Ansonsten geht man davon aus, dass während der Frühbronzezeit, eine nicht permanente Bauweise überwogen hat, die im archäologischen Befundbild nur schwer nachzuweisen ist. In der Tat sind nur sehr wenige Befunde bekannt, darunter ein kleines, 2,5 × 5,7 m großes Grubenhaus in Malaja Korenicha (unterer Dnepr).[373] Darüber hinaus ließen sich mehrere Fundplätze mit dünneren oder etwas stärkeren „Kulturschichten“ feststellen, die als saisonale Lager interpretiert werden.[374]

In der Südukraine und auf der Krim sind aus der Mittelbronzezeit einige Siedlungen mit Elementen von Steinarchitektur bekannt, daneben kommt auch eine einfache Bauweise mit Pfostenhäusern und eingetieften Häusern vor. Eines der interessantesten Phänomene dieser Epoche sind befestigte Anlagen. Erst vor kurzem ist die Monographie zu einer dieser Festungen, nämlich Livencovka, erschienen.[375] Dieser Fundort, im Mündungsgebiet des Don gelegen, ist bislang der einzige, der großflächig untersucht wurde. Die Steinarchitektur von Livencovka ist sehr speziell; freigelegt wurde eine Verteidigungsanlage, die aus einem Steinwall und einem vorgelagerten Graben bestand. Diese Wall- und Grabenanlage umfasste die gesamte Anhöhe, war jedoch nicht durchgehend angelegt, sondern bestand aus ca. 5 bis 15 m langen Abschnitten, zwischen denen sich anscheinend Durchgänge befanden. Teilweise war die innere Wandung des Grabens mit Steinen verkleidet. Innerhalb der Anlage wurden mit Ausnahme einiger Gräber aus verschiedenen Perioden keine architektonischen Reste gefunden.[376] Der Ausgräber Bratčenko nimmt an, dass die Abschnitte des Steinwalls stellenweise die Funktion von Plattformen besaßen, auf denen sich Wohnbauten befunden hätten.[377] Die Festung soll saisonal bewohnt bzw. als Refugium genutzt worden sein.

369 Kaiser 2003, 15–17.

370 Lagodovs’ka et al. 1962, 9–79, Abb. 15–27; Parzinger 1998, 468, Abb. 8.

371 Nikitin 1989; Parzinger 1998, 473, Abb. 11.

372 Pustovalov 1994; Parzinger 1998, 473, Abb. 12.

373 Kaiser 2003, 17.

374 Nikitin 1989, Abb. 1; Kaiser 2003, 15–16, Abb. 2.

375 Bratčenko 2006.

376 Bratčenko 2006, 34–77; 156–164.

377 Bratčenko 2006, 157–158, Abb. 83.

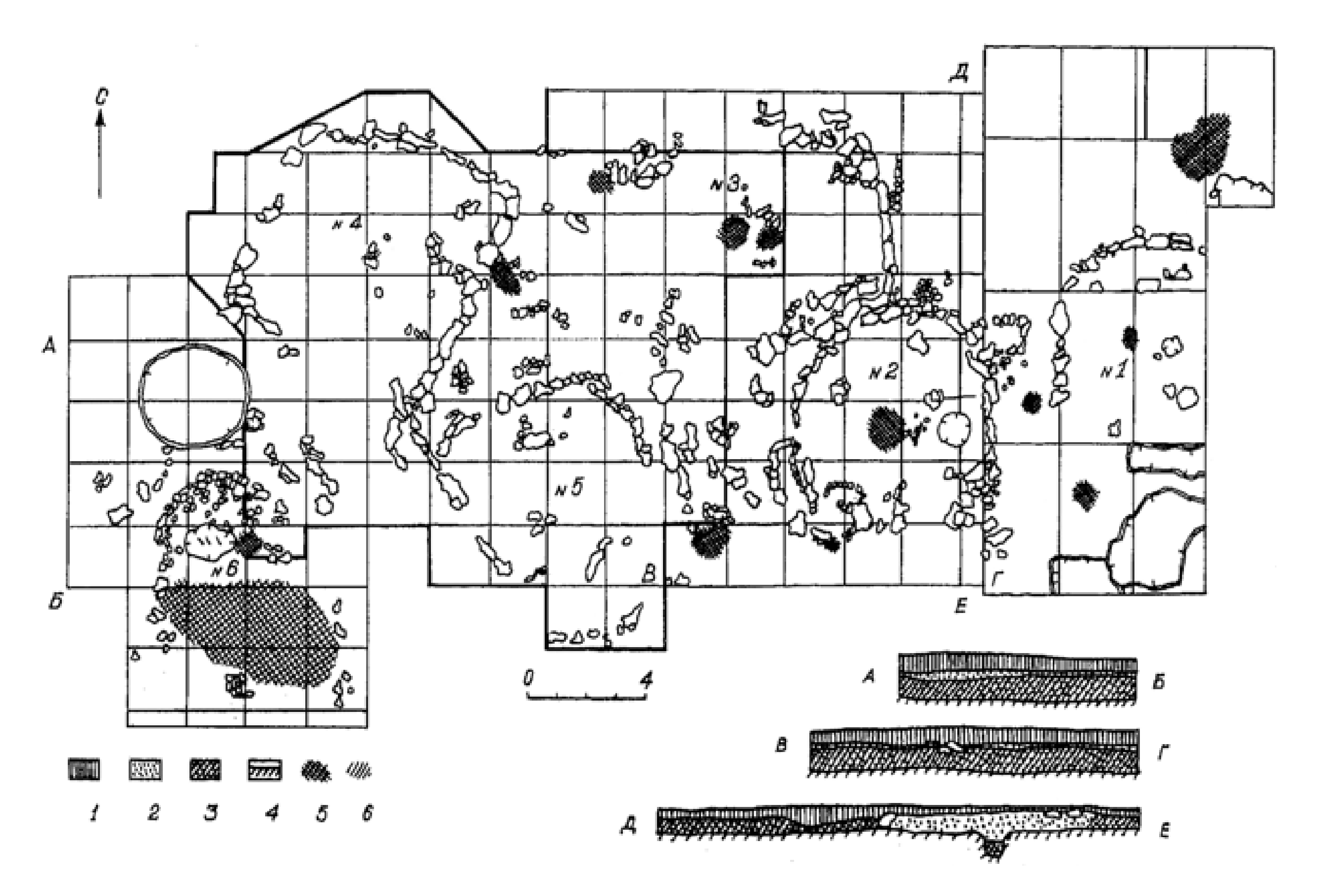


Abb. 11a. Die Baustrukturen der Siedlung Kamenka: Ältere Phase (Rybalova 1974, Abb. 2).

Ein ähnlicher Steinwall wurde am Rand der Festung Karataevo auf der benachbarten Anhöhe, 200–300 m von Livencovka entfernt, in einem Suchschnitt festgestellt.[378] Eine Wallanlage wurde auch für Kremenčug [39] postuliert (s. Katalog und Kommentar).

Nur wenige flache Siedlungen wurden großflächig ausgegraben. Eine Ausnahme stellt Kamenka dar, eine Fundstelle auf der Kerč-Halbinsel. Dort wurden zwei Phasen der späten Mittelbronzezeit bzw. der Kamenka-Livencovka-Gruppe der Mehrwulstkeramik-Kultur festgestellt.[379] Für uns ist die jüngere Phase von großer Bedeutung, weil sie in den Übergang zur Spätbronzezeit datieren soll. In der früheren Phase (Gebäude 1, 2, 6, Abb. 11a) handelte es sich um mittelgroße freistehende, grob rechteckige und ovale Bauten (ca. 36 bis 48 m^2), deren Wände aus Reihen von großen, horizontal oder vertikal eingesetzten Steinen bestanden. Die übrigen Baureste datieren in die jüngere Phase (Abb. 11b). Bei diesen handelte es sich um grob ovale und grob rechteckige Bauten, deren Wände ebenfalls meist einreihigen Steinzügen bildeten. In einigen Bauten sollen Doppelmauern vorhanden gewesen sein, was aber auf dem Plan eventuell nur im Nordteil von Gebäude 7 und im NW von Gebäude 8 zu sehen ist (falls es sich hierbei nicht um Umbauten und damit um Subphasen handelt, denn die Bebauung ist hier schlecht erhalten). Weiterhin waren auch Zellen und steinerne Umfriedungen bzw. Mauern um die Herdstellen herum vorhanden. Alle Gebäude dieser Phase sollen eingetieft (0,2 m), diejenigen der früheren Phase jedoch oberirdisch angelegt gewesen sein. Allerdings waren sehr wahrscheinlich auch die älteren Bauten eingetieft worden, wie sich aus Pro-

378 Bratčenko 2006, 182–185, Abb. 88, 1–2.

379 Rybalova 1974, 19–49, Abb. 1–2; 7–8; Bratčenko 2006, 186–193.

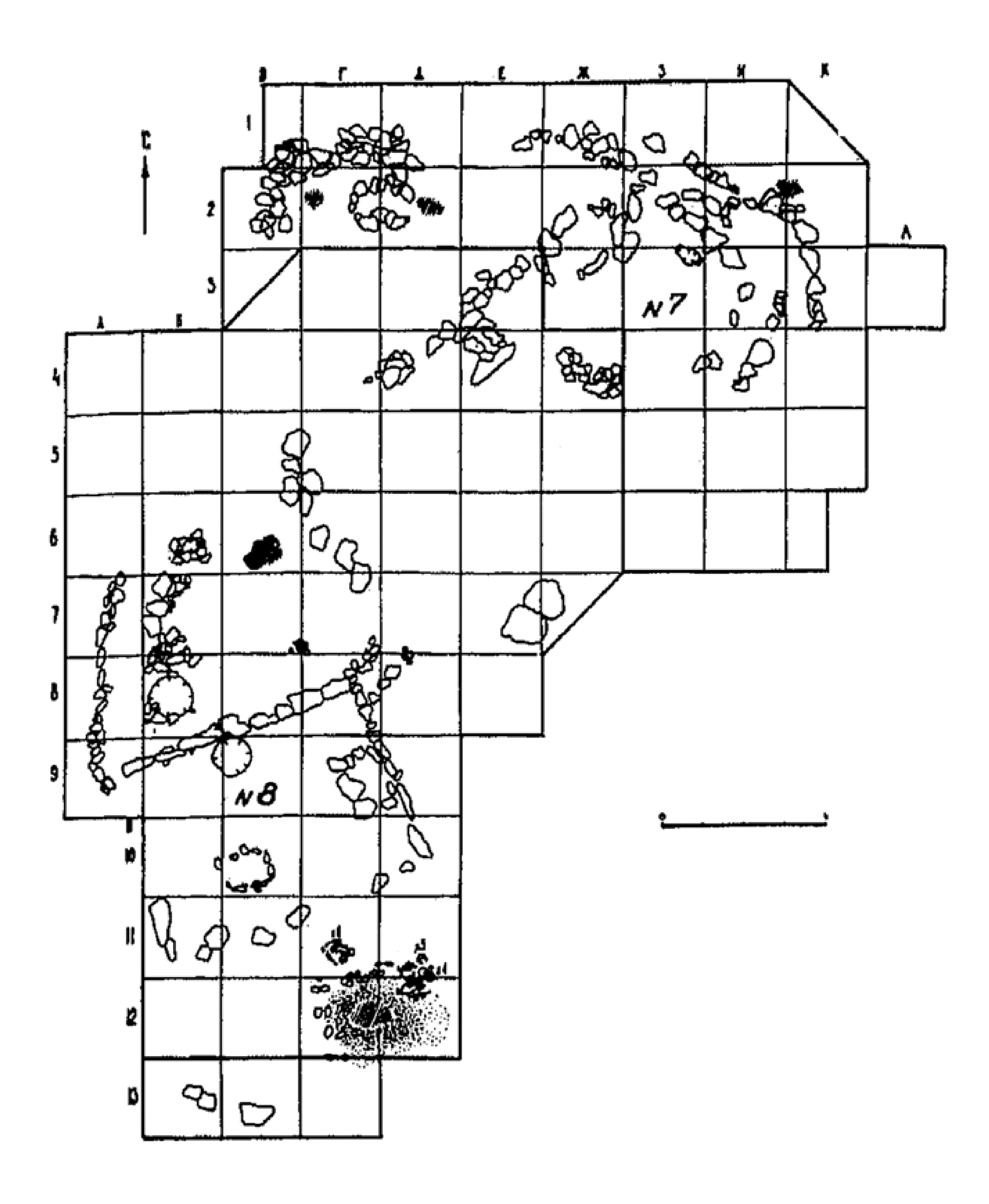


Abb. 11b. Die Baustrukturen der Siedlung Kamenka: Jüngere Phase (Rybalova 1974, Abb. 7).

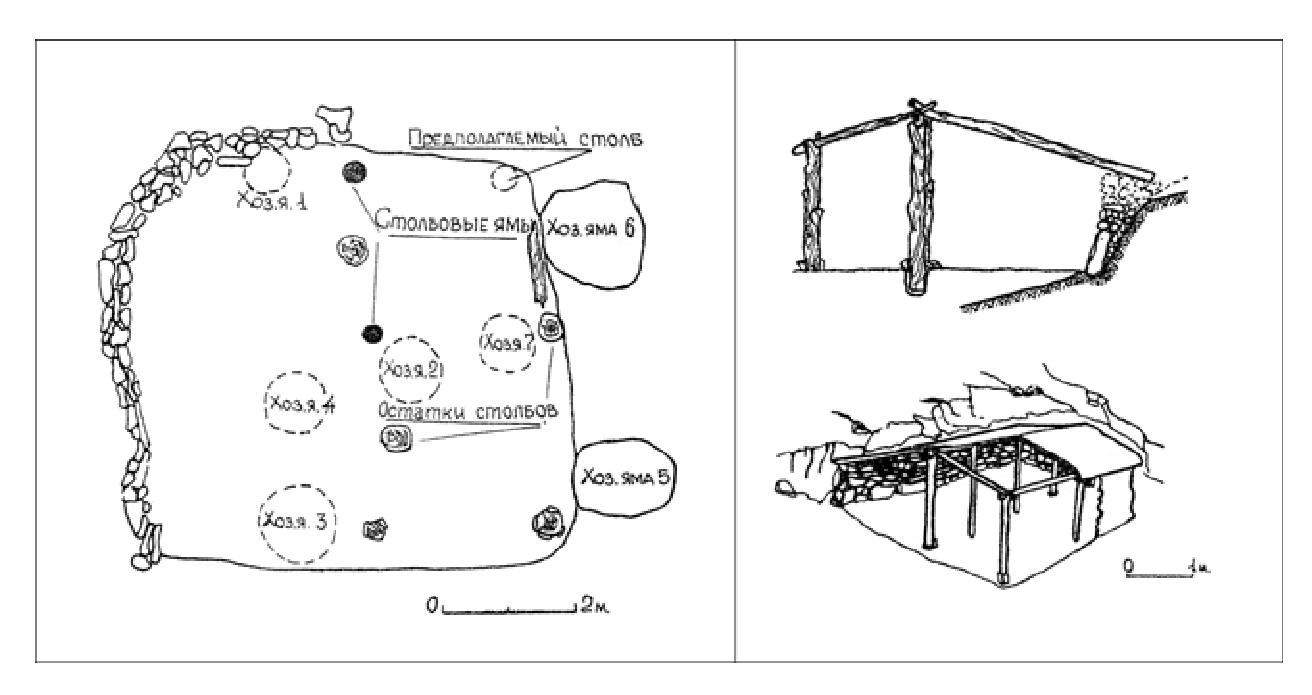


Abb. 12. Das Gebäude in Alčak-Kaja. Links: Grabungsbefund, rechts: Rekonstruktion (Kislyj 1991, Abb. 1, 2; 2, 1).

fil D–E ergibt, das Haus 2 schneidet (Abb. 11a). Einige Gebäude sollen mehrräumig gewesen sein, was nicht auszuschließen ist; allerdings sind die Architekturreste nicht ausreichend genug erhalten, um zu entscheiden, ob sie die Überreste von Mauerzügen diverser Kammern, Anbauten und Korridore darstellen oder von verschiedenen Bauphasen stammen. In Gebäude 10 und 12 sind Pfostenlochgruben dokumentiert worden. In Schnitt 4 wurden außer den Gebäuden 10, 11 und 12 auch kleine eingetiefte Bauten (ca. 4 m breit) und zwei Gruben mit ovalem Grundriss freigelegt. V. Rybalova war der Meinung, dass diese Anlagen wirtschaftliche Funktion besaßen und mit den Häusern 10, 11 und 12 in Verbindung standen. Dies ist m. E. jedoch nicht eindeutig; sie könnten auch selbständige Häuser eines anderen Bautyps gewesen sein.

Ähnliche Architektur wurde auch in den beiden auf der Kerč-Halbinsel gelegen Siedlungen Planerskoe[380] und Alčak-Kaja (Abb. 12)[381] ausgegraben. In Alčak-Kaja waren die Gebäude mit einreihigen, steinernen Wänden in den Hang eines Hügels eingetieft.

Zwei Gebäude der Mittelbronzezeit, die einem ganz anderen Typ zuzuweisen sind, sind zudem in Babino 3 freigelegt geworden, einem am unteren Dnepr, an der Mündung des Konka-Flusses gelegenen Fundplatz: Erfaßt wurden ein rechteckiges ebeberdiges Haus, vermutlich aus einer Art Lehm-Flechtwerk-Konstruktion, die sich auf relativ mächtige Holzpfosten stützte, sowie ein einfaches Grubenhaus (0,5 m eingetieft) mit mehreren Pfostenlogruben.[382]

6.2 Architektur der Spätbronzezeit in den Nachbarregionen – kurze Charakterisierung

Ein Vergleich der spätbronzezeitlichen Architektur in der Nordpontischen Steppe mit derjenigen in den Nachbargebieten ist vor allem für die West-Balkengrab-Kultur sehr viel versprechend, zumal dort ebenfalls zahlreiche Elemente von Steinarchitektur vorkommen.

380 Kislyj 1991, 108–109; Bratčenko 2006, 199–203.

381 Kislyj 1991, 105–108.

382 Berezanskaja 1960; Kislyj 1991, 109–110.

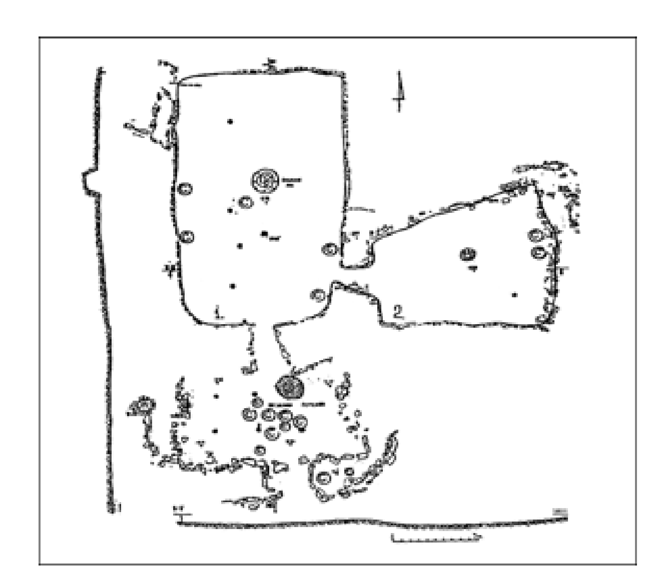


Abb. 13. Stepanovka: Raumkomplex (Brovender 2000, Abb. 3, 1).

Die Bauweise in der Balkengrab-Kultur wurde von V. N. Gorbov in erster Linie anhand der im Bereich des Donec-Höhenrückens und des östlichen Teils der Azov'schen Niederung gelegenen Siedlungen untersucht. Seine Schlüsse basieren auf der Analyse der publizierten Berichte wie auch auf eigenen Grabungen in Bezymennoe 1, Bezymennoe 2 und Širokaja Balka 2.[383]

In mehreren Siedlungen der Balkengrab-Kultur kommen schmale Mauern aus Stein vor, die meistens nur aus einer Reihe vertikal eingesetzter oder flach liegender Steine bestehen (z. B. Proval'e, Jugino 2, Otradnoe 2, Nikolaevka, Styla, Razdol'noe, Stepanovka, Bogdanovskaja Balka, Ljapinskaja Balka, Verovka 2, Bezymennoe 1, Bezymennoe 2 und Širokaja Balka 2). Nach Gorbov hatten die steinernen Wände der Gebäude in allen diesen Siedlungen keine tragende Funktion, sondern dienten lediglich als Verschalung der Hausgrube. Darüber sollen sich Wände aus Rasensoden-Ziegeln befunden haben, die auf der Erdoberfläche standen und das Dach trugen; diese Interpretation illustriert Gorbov mit Plänen, Profilen und Rekonstruktionsvorschlägen.[384] Seinen Ergebnissen zufolge waren alle diese Bauten eingetieft, z. B. 0,55 m in Širokaja Balka. Die Gestalt der Häuser war unterschiedlich: rechteckig, grob rechteckig, meistens aber oval oder „amorph".[385] Einige Gebäude bestanden aus zwei Räumen, andere waren mit kleineren Kammern verbunden, wieder andere besaßen Eingangskorridore (zum Teil waren nur diese Korridore mit Steinen verkleidet). Bekannt sind auch Beispiele von Komplexen, die aus drei Kammern bestehen, wie z. B. in Stepanovka (Donec-Höhenrücken, Abb. 13).[386] Auch in diesem Fall haben die Ausgräber keine Zweifel, dass die Gebäude eingetieft, gewissermaßen aus der Erde ausgeschnitten wurden, und die Steinzüge am Rand der Hausgruben keine tragenden Mauern darstellen, sondern als Verkleidung der Erdwände dienten.[387] In Varenovka 3 wurde ein Komplex aus rechteckigen, 0,25–0,45 m eingetieften Räumen freigelegt, dessen Einzelbereiche durch schmale, mit Steinen verkleidete Stegmauern voneinander getrennt wurden (Gebäude 1–4).[388] Interessanterweise waren die Häuser in der Waldsteppenzone in der Zeit der Balkengrab-Kultur in analoger Weise gebaut, nur dass die eingetieften Teile dort nicht mit Steinen, sondern mit Holz bzw. mit lZweigen oder Flechtwerk verschalt waren (z. B. in Usove Ozero (Abb. 14), Šossejnoe, Primorskaja stojanka).[389] Als Beispiel für hervorragend erhaltene und dokumentierte Gebäude dieser Art kann man neben Usove Ozero auch die Siedlung Mosolovskoe nennen.[390]

383 Gorbov 1997a; 1977b.

384 Gorbov 1997, 152, Abb. 1, 4–6.

385 In Bezymennoe 2 z. B. waren die meisten Bauten „amorph" (Gorbov 1997, 150, Abb. 3; 2000, 55, Abb. 1). Die eigenartigen Grundrisse der Gebäude dürften m. E. jedoch zum großen Teil auf Störungen oder spätere Umbauten zurückzuführen sein (z. B. können die Erdwände beschädigt werden, wenn Steine für die Wiederverwendung in neuen Häusern entnommen wurden).

386 Brovender 2000.

387 Leider wurden die abgebildeten Profile genau durch die Eingänge und Korridore gezogen.

388 Potapov 2000, 23–26, Abb. 2.

389 Gorbov 1997, 150–152; Pervisne suspil'stvo 1997, 438, Abb. 161.

390 Getmanskij 1986, 104–112, Abb. 1–4.

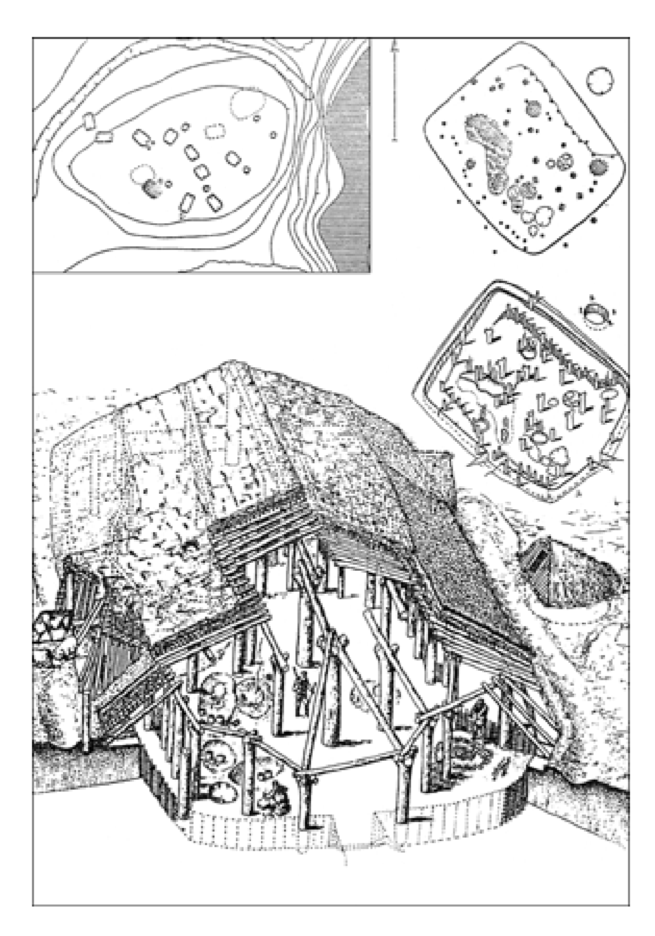


Abb. 14. Gebäude in Usove Ozero (Pervisne suspil'stvo 1997, Abb. 161).

Auch in der jüngeren Phase der Spätbronzezeit kommen in Bezymennoe 2 (östlicher Teil der Azov'schen Niederung) eingetiefte Bauten mit steinerner Verkleidung der Hausgrube vor.[391] In der Waldsteppenzone errichtete man ebenfalls eingetiefte Gebäude, deren Hausgruben mit Holz oder Holzpfosten und Flechtwerk verkleidet (z. B. Il'ičevka, Trančevo) oder auch nicht verkleidet waren (z. B. Boguslav 1). In beiden Fällen befanden sich (ähnlich wie in Usove Ozero) Pfostenspuren innerhalb, aber auch außerhalb um die Hausgrube herum, weshalb man ein Satteldach rekonstruiert hat, das sich direkt auf die damalige Erdoberfläche gestützt haben soll.[392]

Die Chronologie der Spätbronzezeit im Bereich nördlich des Untersuchungsgebietes, also der Waldsteppe zwischen Dnepr im Osten und etwa dem oberen Dnestr und oberen Goryn' im Westen ist immer noch nicht klar und muss definitiv präzisiert werden.[393] Anhand des gegenwärtigen Forschungsstandes können folgende Kulturen ungefähr mit den Sabatinovka- und Belozerka-Kulturen parallelisiert werden: Ost-Trzciniec (bzw. der östliche „Trzciniec-Kulturkomplex", ca. 17.–11. Jh. v. Chr.),[394] Belogrudovka (ca. 14./13.–11. Jh. v. Chr.)[395] und Černyj les (ca. 11.–8. Jh. v. Chr.).[396] Im Bereich der Ost-Trzciniec-Kultur sind vor allem freistehende eingetiefte Häuser bekannt, oberirdische kommen jedoch ebenfalls vor.[397] Am besten erforscht ist die Siedlung Pustynka. Dort wurden 1–1,5 m eingetiefte Grubenhäuser freigelegt, deren Größe 10–12 × 5–6 m betrug (Abb. 15). Die Wände waren mit Holzbalken und Flechtwerk verkleidet, der Fußboden mit Lehm bedeckt. Die Höhe wurde auf 1,8–2 m rekonstruiert. Die Wände sollen aus einem unterirdischen und einem oberirdischen Teil bestanden haben, darüber befand sich wahrscheinlich ein mit Schilf bedecktes Satteldach.[398] Aus der Siedlung Pustynka sind inzwischen zwei C^{14}-Daten bekannt, die ins 13.–12. Jahrhundert v. Chr. gehören.[399] Für die Belogrudovka-Kultur sollen relativ große (sogar bis 12 × 16 m), freistehende eingetiefte Bauten (z. B. 1 m eingetieft) charakteristisch sein, häufig mit steinernen Feuerstellen und Lehmfußboden. In Bol'šaja Andrusovka wurde beobachtet, dass die Wände der Hausgruben mit mächtigen Holzbrettern verklei-

391 Gorbov 1997, 156–158; 2000, 55–58, Abb.2.

392 Romaško 2000, 19; 2001, 132–141, Abb. 1–4.

393 Ignaczak/Šlusarska-Michalik 2003.

394 Anhand von C^{14}-Datierungen: Górski et al. 2003, 306.

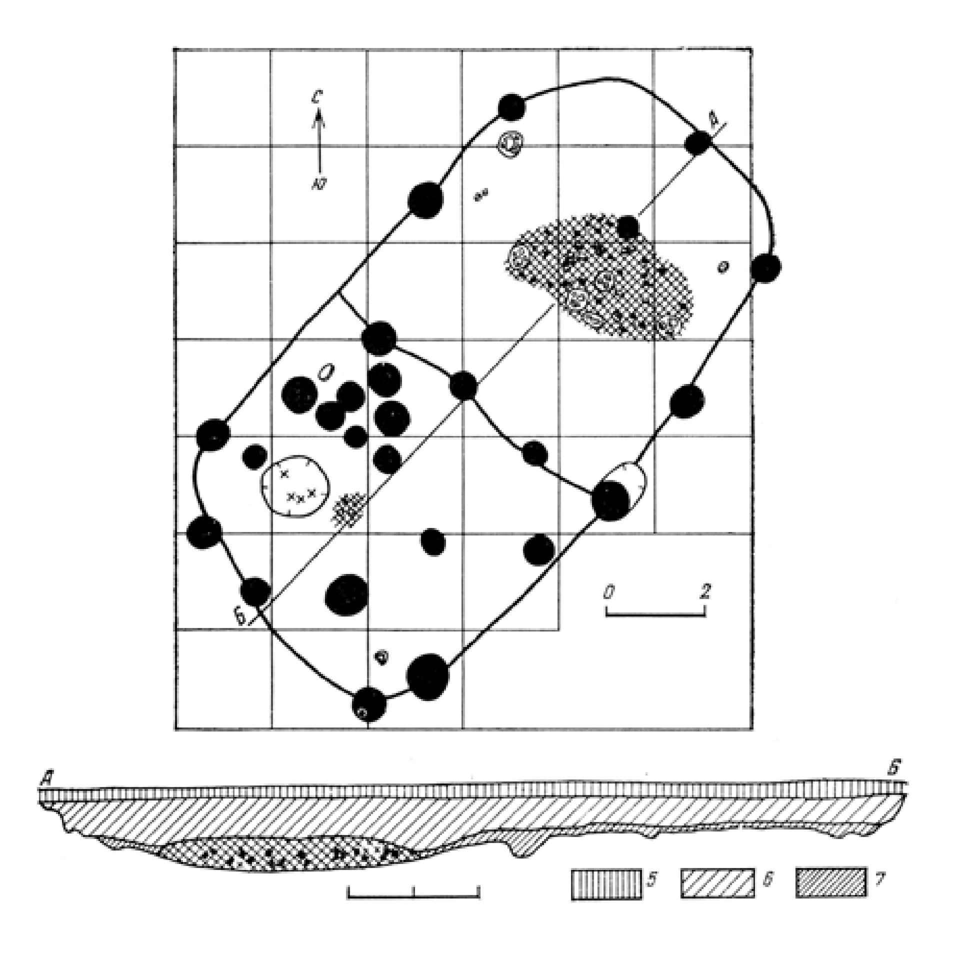
395 Anhand konventioneller Datierungen, wenige C^{14}-Daten fallen ins 13. Jahrhundert v. Chr. (Ignaczak/ Šlusarska-Michalik 2003, 390–391, dort als „BgC" abgekürzt)

396 Anhand konventioneller Datierungen, wenige C^{14}-Daten fallen ins 12.–11. Jahrhundert v. Chr. (Ignaczak/ Šlusarska-Michalik 2003, 390, dort als „ChC" abgekürzt).

397 Berezanskaja 1982, 50–51.

398 Berezanskaja 1974; Pervisne suspil'stvo 1997, 429–432, Abb. 156–160.

399 Kovalyukh et al. 1998, 140.



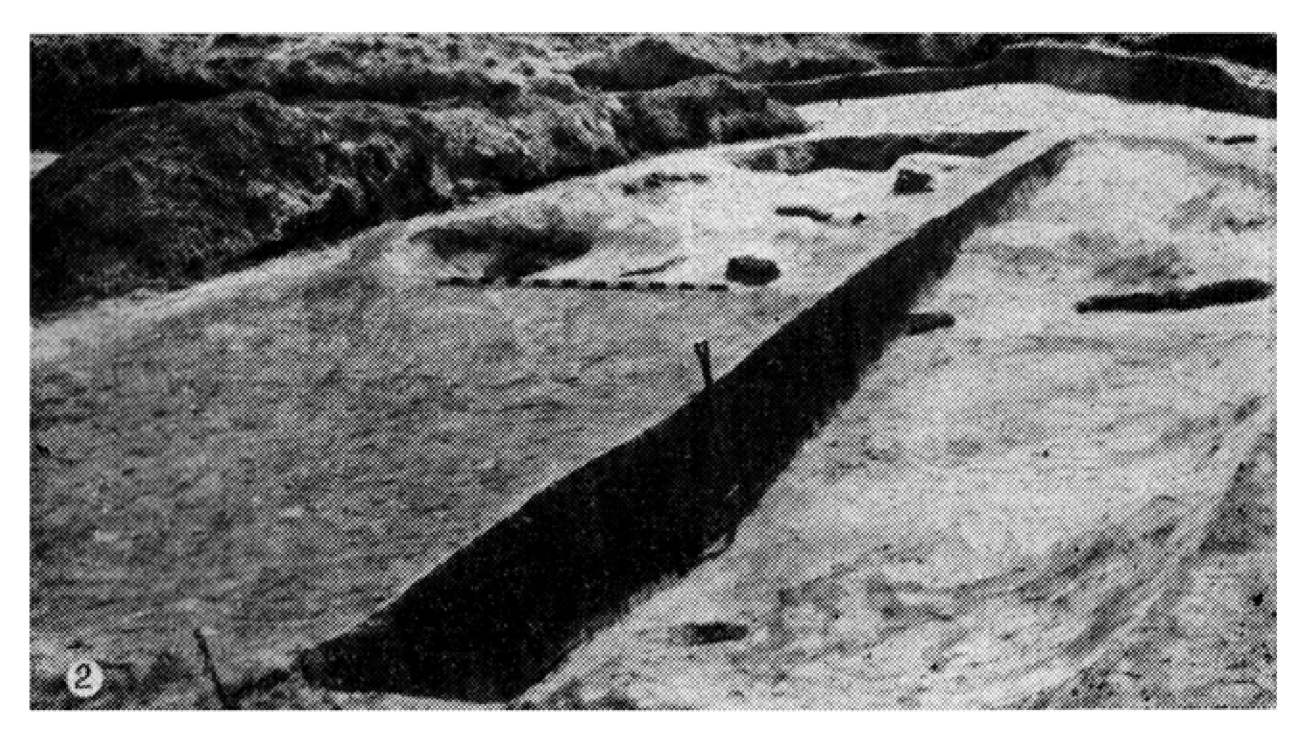


Abb. 15. Pustynka. Oben: Gebäude 9, Plan und Profil. Unten: Gebäude 8, Grabungsbefund (Berezanskaya 1974).

det waren. Ähnliche Bauten sind aus Sobkovka, Subbotovskoe Gorodišče sowie Podgorce bekannt.[400] Auch aus den Siedlungen der Černyj les-Kultur sind bis 1–1,5 m eingetiefte Bauten nachgewiesen, deren Hausgruben mit Holz verschalt waren. Im Gegensatz zur Ost-Trzciniec- und Belogrudovka-Kultur war ein Teil der Siedlungen der Černyj les-Kultur befestigt, und zwar mit einem oder mehreren Holz-Erdwällen.[401]

Westlich und südwestlich des Untersuchungsgebietes, in der Waldsteppe zwischen Dnestr, Prut und westlich davon bis nach Siebenbürgen, entwickelte sich in derjenigen Phase der späten Bronzezeit, die der Sabatinovka-Periode entspricht, die Noua-Kultur. Sie wurde von einigen Autoren gerne als Teil eines Kulturkomplexes mit der Sabatinovka- und eventuell mit der Coslogeni-Kultur verbunden.[402] Nach Sava datiert sie ins 16.–13. Jh. v. Chr.[403] Charakteristisch für diese Kultur sollen zwei Gebäudetypen sein: freistehende eingetiefte Häuser und oberirdische Konstruktionen aus Holz und Lehm.[404] Möglicherweise kommen sogar mehrräumige (vermutlich zweiräumige) Konstruktionen vor.[405] Außerdem sind im Gebiet der Noua-Kultur *zol'nik* sehr zahlreich.[406] Im Bereich einiger *zol'nik* wurden auch Hausbefunde festgestellt.[407] Darauf scheinen auch die neuen Grabungen von Sava und Kaiser in Odaia-Miciurin hinzuweisen.[408] Aus dem Bereich der Noua-Kultur sind keine überzeugenden Beispiele von Steinarchitektur bekannt.[409]

In der folgenden Periode in Moldawien, meistens als „moldawisches Hallstatt" oder „thrakisches Hallstatt" bezeichnet, herrscht in den Siedlungen eine einfache Bauweise vor. In Cozia (jud. Iaşi, Rumänien) wurden 4 bis 5 m lange ovale Grubenhäuser freigelegt.[410] Ähnliche Hütten treten in Ijdileni-Frumuşiţa (jud. Galaţi, Rumänien) auf.[411] Aus einer Fundstelle bei Kišiniev sind unklare Reste von oberirdischen Hütten, aber auch Grubenhäuser bekannt.[412]

Das letzte Nachbargebiet, das an die nordpontische Steppe grenzt, bilden die Steppe und Waldsteppe der Dobrudscha. In etwa mit der Sabatinovka-Periode zu parallelisieren ist dort die Coslogeni-Kultur, mit der Belozerka-Periode die Babadag 1- und Babadag 2-Kultur. Die interessanteste und bekannteste Siedlung ist die spätbronzezeitliche Schicht von Durankulak (nordöstliches Bulgarien). Diese Fundstelle wurde in den 1980er Jahren von Todorova ausgegraben. Sie unterteilte vier Phasen und datierte sie in die Zeit zwischen Coslogeni- und Babadag 1-Kultur.[413] Nach B. Atanassov, der die spätbronzezeitliche Siedlung im Rahmen seiner Dissertation bearbeitet, ist es möglich, in Durankulak drei architektonische Phasen auszumachen, wobei die Keramik von Coslo-

400 S. hierzu Berezans'ka 1971, 395; Berezanskaja 1982, 80–81.

401 Il'inskaja/Terenožkin 1971, 15–17, Abb. 6; Murzin 1991, 59, Abb. 4b.

402 Dazu s. Gerśković 1998; Sava 1998; 2005a; 2005b.

403 Sava 2002, 220.

404 Kavruk 1985; Dergačev 1986, 156–158; Sava 1998, 271; 2005a, 83–88, Abb.13.

405 Auf den von Sava publizierten Profilen der Bauten in Slobozia-Şireuţi und Costeşti 8 sind Erdstege zwischen den eingetieften Räumen zu sehen (Sava 2005a, 83–84, Abb. 3–4); s. dazu auch Kaiser/Sava 2006, 146. Ähnliche Konstruktionen haben Kaiser und Sava unter dem *zol'nik* der Noua-Kultur in Odaia-Miciurin freigelegt (2006, 142–146, Abb. 6).

406 Zur Bedeutung des Begriffs *zol'nik* s. unten in Kapitel 8.4.

407 Sava 2005a, 71–73.

408 Kaiser/Sava 2006, 142 ff, 166.

409 Auf dem von Sava publizierten Plan von Costeşti 8 (2005a, 88, Abb. 13, 4) sind neben den eingetieften Gebäuden auch Konstruktionen aus Stein zu sehen, die er jedoch nicht erwähnt. Sie gehören anscheinend zu einer anderen, vermutlich jüngeren Phase. Bei den anderen von Sava zitierten Bauten sind keine Grundrisse zu erkennen (Ghindeşti: Sava 2005a, Abb. 19, 2; Meljukova 1961b, 10–12, Abb. 3; Ostrivec: Balaguri 1968, 135–146, Abb. 1; 6. Bei Sava 2005a, 88, Abb. 19, 1 ist vermutlich nicht Ghindeşti, sondern Roşieticii Vechi zu sehen). Es handelt sich entweder um Überreste einer Steinabdeckung der *zol'nik* oder um Steinversturz. Nur in Roşieticii Vechi sind unklare Mauerzüge zu erkennen.

410 Hänsel 1976, 136.

411 Nicic 2008, 36, Taf. 56, 1–2.

412 Meljukova 1961b, 35–37, Abb. 14.

413 In diesem Zusammenhang s. Todorova 1982; 1998, 69–70, Abb. 4.

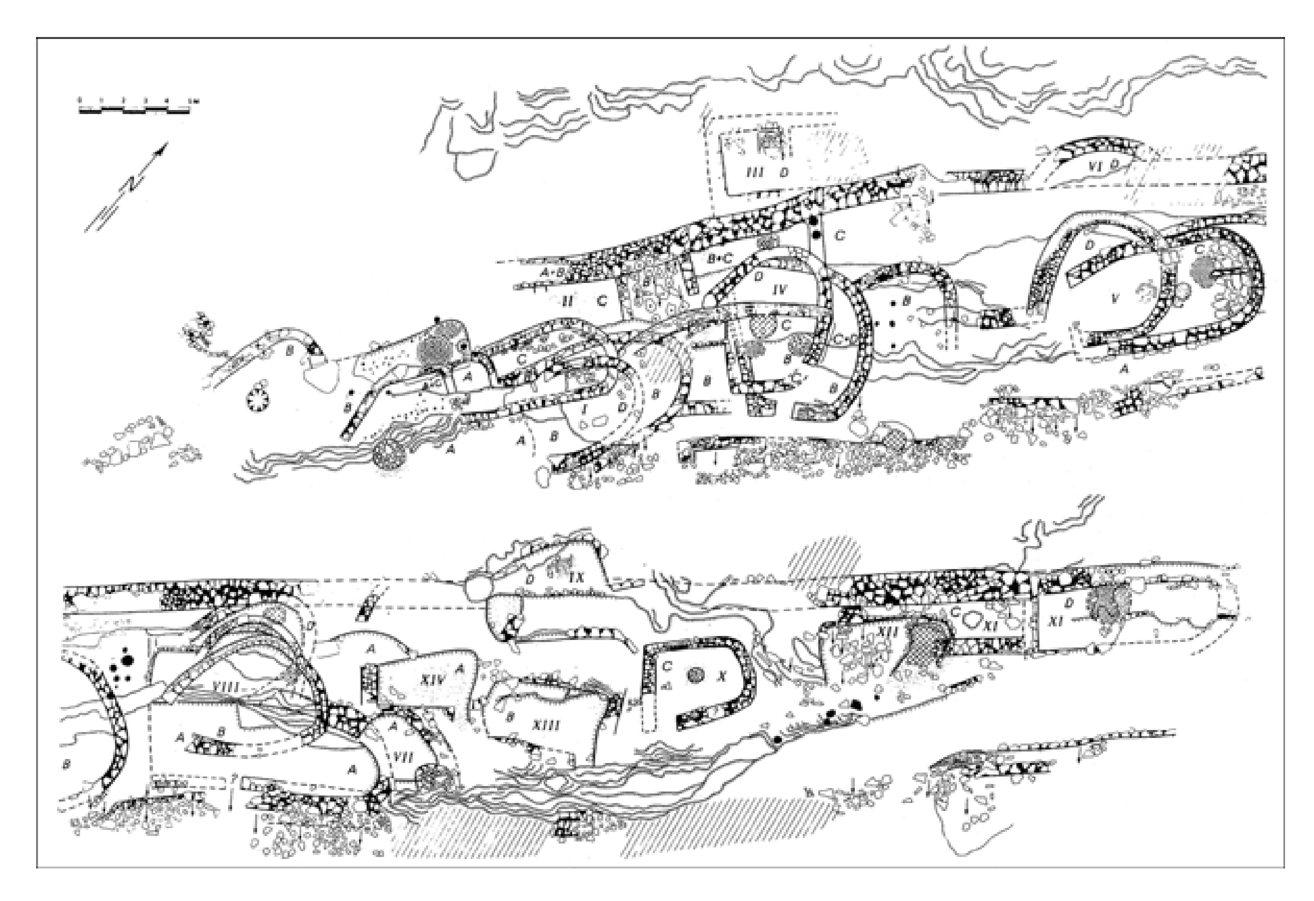


Abb. 16. Bebauung in Durankulak (die rechte Seite des oberen Teils knüpft an die linke Seite des unteren Teils an, Todorova 1982, Abb. 1).

geni bis Prä-Babadag datiert.[414] Man kann jedoch die Bauphasen nicht mit konkreten keramischen Phasen verknüpfen. Durankulak ist die einzige bis jetzt bekannte spätbronzezeitliche Siedlung in der Dobrudscha mit Steinarchitektur (Abb. 16). Die meisten Gebäude sind freistehend und haben eine apsidenartige Rückwand. Zum Teil bestanden die Mauern aus einer Reihe aus senkrecht oder horizontal eingesetzten Steinen, die die Hausgruben verschalt haben; diese Konstruktionen waren eingetieft. Ein Teil der Mauern war wohl ebenerdig, z. B. diejenigen Konstruktionen, die Todorova als „falsche Mauern" bezeichnete. Diese bildeten eine Art Schalenmauer mit Zwischenfüllung; sie bestanden aus zwei parallelen Reihen senkrechter Steine und einer Füllung aus Lehm dazwischen. Außerdem sind in einer der älteren Bauphasen Terrassenmauern errichtet worden; auf dem Plan kann man sehen, dass daran möglicherweise kleine rechteckige Kammern angebaut worden waren, von denen jedoch nur drei bis vier Mauern erhalten sind.

Ansonsten ist aus der Dobrudscha und den direkt angrenzenden Gebieten aus der Sabatinovka-Periode ebenerdige Lehm-Flechtwerk-Architektur (in Gyaur Punar/Tutrakan, Bulgarien, Coslogeni-Kultur) überliefert.[415] Aus der jüngeren Periode sind nur einfache Hütten bekannt, wie z. B. die oberirdischen Lehm-Flechtwerk-Häuser in Goljamo Delčevo (Bulgarien)[416] oder auch die Grubenhäuser in den Siedlungen Babadag (Rumänien)[417] und Šumen (Bulgarien).[418]

414 Mündliche Mitteilung, September 2008.

415 Aleksandrov et al. 1998.

416 Hänsel 1976, 214.

417 Morinz 1964; Hänsel 1976, 122; Nicic 2008, 24–25.

418 Antonova/Popov 1984.

6.3 Die Siedlungen der Spätbronzezeit im nordpontischen Raum

6.3.1 Anmerkungen zur Grabungs- und Dokumentationstechnik

Bevor die Architektur und die Problematik der Subphasen und Umbauten analysiert wird, kann man auf einige allgemeine einführende Kommentare zur Grabungstechnik in den spätbronzezeitlichen nordpontischen Siedlungen nicht verzichten. Bereits zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts war – ebenso wie heute – die meistverbreitete Methode beim Ausgraben das Aufdecken der Gebäude, ohne die Gesamtfläche zu teilen und Profile zu dokumentieren. Wahrscheinlich wurden, möglicherweise mit ganz wenigen Ausnahmen, die Funde in verschiedenen „künstlichen Abträgen" erfaßt. Infolgedessen erschienen bei der Besprechung des freigelegten Materials sehr selten die genauen Kontexte, die z. B. eine Trennung der Keramik vom Fußboden von derjenigen aus der Verfüllung voraussetzen würde (Tabelle 30).[419] Man hat lediglich die Unterschiede in der Zusammensetzung des Materials durch die künstliche Definition von oberen und unteren Schichten angegeben.

Ausnahmen sind sehr selten. In Tabelle 30 sind die Fundorte aufgelistet, an denen genauere Kontexte angegeben wurden. Funde „vom Fußboden" wurden eindeutig nur in den Vorberichten zu Mirnoe 2 [109] und wahrscheinlich Gebäude 1 in Uškalka A angesprochen, erwähnt werden sie außerdem noch bezüglich Gebäude 12 in Vinogradnyj Sad N/A [139] sowie Čobruči [113] und Veršina [87]. In Berichten zu 16 Siedlungen hat man Informationen zu einigen konkreten Funden aus entsprechenden Befunden angegeben (meistens aus der Verfüllung einer Grube, seltener aus einer Herdstelle). In 23 bis 24 Fundorten wurde das Material zumindest teilweise getrennt und nach verschiedenen Räumen oder Gebäuden vorgestellt; an den übrigen Plätzen hat man das publizierte Fundgut als „aus der Siedlung" oder „aus der Kulturschicht" stammend angesprochen. Besonders schwierig zu interpretieren war infolgedessen eine Befundsituation, wenn anhand des Plans Umbauten und Subphasen zu erahnen sind und gleichzeitig die Datierung sehr wage als „Sabatinovka- mit Elementen der Mehrwulstkeramik-Kultur" oder „Sabatinovka- mit Elementen der Belozerka-Kultur" usw. angegeben wird.

Im Fall von Gebäuden mit steinernen Mauern hat man üblicherweise relativ schnell die oberen Schichten bis zur Oberfläche der Steine abgetragen. In Rettungsgrabungen erfolgte dieser Abschnitt der Arbeit mit Hilfe großer Bagger. Folglich wurden die Verfüllungen der Räume in einem Behälter gesammelt oder in künstlichen Quadraten gegraben. Wie bereits angedeutet, hat man nicht immer besonders aufmerksam auf Fußböden und andere Befunde wie Pfostengruben geachtet. Dagegen wurde jeder Stein sorgfältig gezeichnet, in einigen Fällen aber ohne dass man genau zwischen Versturz und Mauer unterschieden hätte. Ein Extrembeispiel dieser Vorgehensweise stellt Fedorovka [27] dar. Auf dem Photo sind die Mauerzüge viel besser erkennbar (Taf. 32, 2), als auf dem Plan (Taf. 31). Manchmal wurden die Steine auf „Säulen" stehen gelassen, die eindeutig nicht zur Mauer, sondern zu nicht näher definierten jüngeren Phasen oder Versturz gehörten und alles zusammen in einer Zeichnung eingetragen. Die letztgenannte Arbeitsweise erschwert das Verständnis einiger Pläne erheblich. Dies kam bei älteren Forschungen vor, wie im bereits erwähnten Fall von Fedorovka, aber auch bei ganz neuen, wie in Chortica-Gannovka [125] (Taf. 24, 2).

Aus einigen Siedlungen wurden die Profile publiziert. Allerdings handelt es sich nicht immer um „reale" Profile, bei denen der Verlauf der Schichten dokumentiert wurde. In einigen Grabungen wurden die „Profile" oder eher gesagt, die vertikalen Schnitte, offenbar erst gezeichnet, nachdem die Erdschichten abgenommen und die Baureste freigelegt waren; dann sind lediglich die Grundrisse der Hausgruben, Böden und eventuell ein Schnitt durch eine Mauer dargestellt. So ist es z. B. in der Monographie zu Voronovka 2 [92] (Taf.

---

419 S. dazu Tabelle 30.

80) und vielen anderen Publikationen, wie auch in eingen unpublizierten Grabungsberichten von Vinogradnyj Sad N/B [90].[420] Diese Problematik wurde im Katalog und Kommentar genau besprochen.

Es gibt jedoch auch Fundstellen, an denen man Häuser mit richtigen Profilen geschnitten und die Stratifizierung sorgfältig aufgenommen hat: etwa in Uškalka A [81] (Taf. 65, 2),[421] Chortica 2 [17] (Taf. 21), Veliki Kopani 1 [11] (Taf. 68, 2) sowie in der unpublizierten Grabungsdokumentation von Ščuckoe 1 [66] etc.[422] Manchmal bereitet jedoch das Verknüpfen einer Planumszeichnung mit einem Profil gewisse Schwierigkeiten, wie z. B. im Fall der Zeichnungen, die in den Vorberichten zu Bolgrad [10] (Taf. 16, 1–2) oder Mereni 2 [117] (Gebäude 17, Taf. 41, 1) veröffentlicht wurden.

Ein weiteres Problem stellen Störungen dar, wie z. B. Steinraubgruben, die zweifelsohne vorhanden waren aber nur in Ausnahmefällen Eingang in die Pläne fanden. Im Fall von Baj-Kijat [101] etwa sind sie auf keiner der Planums- oder Profilzeichnungen eingetragen, obwohl sie in den zugehörigen Beschreibungen erwähnt wurden.

Die Untersuchung der nordpontischen Siedlungsarchitektur ist sicherlich besonders schwierig und viel anspruchsvoller als z. B. im Fall ebenerdiger Bauweise. Die Gebäude waren meist eingetieft, jedoch in unterschiedlichem Grad. Verschiedene Tiefen konnten in allen Subphasen vorkommen. Theoretisch kann die Stratigraphie in einer Steppen-Siedlung sehr kompliziert sein: die älteren Hausgruben können durch jüngere Hausgruben, Gruben und Störungen geschnitten werden, der Fußboden eines jüngeren Belozerka-zeitlichen Gebäudes kann unter Umständen tiefer liegen als der Boden eines älteren oberirdischen oder leicht eingetieften Sabatinovka-zeitlichen Hauses. Wie im Folgenden gezeigt wird, kommen in eingetieften Gebäuden zusätzlich Umbauten vor, selbst Änderungen der Größe und Orientierung einer Hausgrube sind nachzuweisen.[423]

Ein weiterer, sehr wichtiger Aspekt der nordpontischen Bauweise hängt mit der Problematik des Horizontes zusammen, von dem aus eine Hausgrube eingetieft wurde. Ein Begehungshorizont, der nachweislich mit dem Fußboden eines eingetieften Gebäudes gleichzeitig bestanden hat, wurde an keinem einzigen Ort dokumentiert (lediglich eine „Kulturschicht" wurde genannt oder gezeichnet, wie im Fall von Veliki Kopani 1 [11], Taf. 68, 2). Es ist unklar, ob die Laufschichten nicht erhalten waren oder nicht gefunden wurden.

Infolge all dieser Anmerkungen scheint uns eine traditionelle Grabungstechnik für die Untersuchungen der spätbronzezeitlichen eingetieften Bauten am besten geeignet zu sein, bei der die Gesamtfläche durch ein nach den Himmelsrichtungen orientiertes Gitter geteilt und maximal alle 4 m^2 ein Profil angelegt wird. Auf diese Weise würden verschiedene Abschnitte der Stratifizierung, zufällig, aber zahlreich aufgenommen: z. B. innerhalb eines Raumes, zwischen Räumen, ausserhalb einer Hausgrube, über, unter und quer durch kompakte Mauern, Stegmauern, Schalenmauern mit Zwischenfüllung, einreihige Mauern und Hausgruben, in Durchgängen, durch von höhergelegenen Schichten aus eingetiefte Befunde wie Raubgruben usw.

Wie man aus einigen Photos entnehmen kann, wurde fast immer die Verschalung der Hausgrube auf beiden Seiten freigelegt und auf einem künstlichen Sockel aus Erde stehen gelassen, wie z. B. in Baj-Kijat (Gebäude 7, Taf. 9, 3), Čerevičnoe [16] (Taf. 20, 2), Chortica-Gannovka [125] (Taf. 24, 2), Dikij Sad [24] (Gebäude 11, Taf. 29, 1), Kirovo A (Gebäude 1, Taf. 36, 1), Peresadovka 1 [61] (Taf. 53); Ausnahmen davon bilden: Ščuckoe 1 (Gebäude 6, Taf. 59, 3) oder Baj-Kijat (Gebäude 2, Taf. 8, 1–2). Diese unschöne Methode scheint jedoch in der Tat die einzig mögliche zu sein, wenn man aus irgendeinem Grund die Verschalung nicht abbauen will oder kann, gleichzeitig aber außerhalb der Gebäude tiefer graben möchte. Auf jeden Fall

420 Babino 4 [2], Čobruči [113], Kaušany [106], Komrat 1 [108], Kriničnoe [40], Mereni 2 [117], Priozernoe 1 [62].

421 So geschehen bereits vor 1960 (Telegin 1961).

422 Fomenko et al. 1994.

423 Zusammenfassend dazu s. Kapitel 6.3.4.4.

sollte aber zuerst die Stratifizierung außerhalb der Hausgrube aufgenommen werden. Wie das Beispiel von Ščuckoe 1 [66], Gebäude 6 zeigt, können sich wichtige Befunde auch dort, außerhalb der Hausgrube, nicht nur in Form von Begehungshorizonten, sondern auch z. B. in Gestalt von Pfostenlochgruben einer ebenerdigen Wandkonstruktion befinden.

6.3.2 Chronologie und räumliche Verbreitung

Die Chronologie der Siedlungen im nordpontischen Raum basiert noch immer in erster Linie auf Keramik. Wie oben dargestellt, liegen kaum zuverlässige C^{14}-Daten aus der Sabatinovka-Periode vor und gar keine aus Siedlungen der Belozerka-Periode (mit Ausnahme der neuen Daten aus Dikij Sad [24]). Andere datierende Gegenstände werden selten in den Siedlungen gefunden, noch seltener in einem sicheren Kontext.[424]

Im Katalog und vor allem im Kommentar wurde die Datierung der einzelnen Siedlungen besprochen. Es wurde der Versuch unternommen, sie möglichst objektiv zu analysieren und qualitativ zu beurteilen, so dass deutlich wird, welche Siedlungen in welchem Grade in die Auswertung einbezogen werden können. Es handelt sich dabei um einen Vorschlag, der durch den heutigen Forschungsstand merklich eingeschränkt ist.

An dieser Stelle ist eine Anmerkung nötig. Eines der wichtigsten Kriterien für die Entscheidung, ob die Datierung einer Siedlung als sicher betrachtet werden kann, ist natürlich die Transparenz der Stratigraphie und der Auswertung des Materials, vor allem der Keramik. In erster Linie ist es entscheidend, ob überhaupt eine ausführliche Publikation vorliegt. Erst wenn diese Voraussetzung in einem gewissen Rahmen erfüllt ist, kann man tiefergreifende Analysen durchführen. Deswegen wird hier die genaue Zeitstellung vieler Siedlungen, die nur knapp publiziert wurden, automatisch als weniger zuverlässig betrachtet. Diese Siedlungen können eventuell nur grob datiert werden, im äußersten Falle nur ganz allgemein in die Spätbronzezeit (also Sabatinovka- bis Belozerka-Periode) oder in die Mittelbronzezeit bis zur ersten Hälfte der Spätbronzezeit (Mehrwulstkeramik-Kultur bis Sabatinovka-Periode). Allerdings sollte hier auch das spezifische System der Präsentation von Grabungsergebnissen in der Ukraine Berücksichtigung finden. Die Mitglieder der Akademie der Wissenschaften sind in der Regel verpflichtet, nach jeder Kampagne einen Grabungsbericht vorzulegen und darüber einen Vortrag in der Akademie zu halten. Diese Berichte sind von unterschiedlicher Qualität, manchmal aber sehr detailliert.[425] Sie werden archiviert, und andere Archäologen dürfen sie lesen (für die Publikation dort befindlicher Informationen bedarf es allerdings der Zustimmung des Autors). Aus verschiedenen Gründen, meistens finanzieller Art, werden sie allerdings nicht veröffentlicht. Die in diesen Vorberichten festgehaltenen Ergebnisse werden dann unter Fachkollegen allgemein zur Kenntnis genommen, obwohl sie offiziell bisweilen nur in Form von ganz knappen Vorberichten, häufig ohne Abbildungen, publiziert sind. Dies ist z. B. der Fall bei den Siedlungen Vinogradnyj Sad N [90/139], Ščuckoe 1 [66], Tašlyk 1 [74], Tašlyk 4 [75], Oktjabri 1 [58] und Stepovoe [69].

Die vorliegende Dissertation basiert sowohl auf publiziertem Material als auch auf einigen unpublizierten Vorberichten. Die Arbeit konzentriert sich in erster Linie auf die Architektur; es wurde kein Versuch unternommen, die Siedlungen neu zu datieren, also beispielsweise die Keramik zu untersuchen, denn das wäre im Rahmen der Dissertation nicht zu bewerkstelligen gewesen. Nur im Fall von Fundorten, zu denen mehrere detaillierte Informationen zu Verfügung stehen, war es möglich, weitergehende Analysen der Stratigraphie durchzuführen und dadurch neue Vorschläge oder Anmerkungen bezüglich der Datie-

[424] Eine Ausnahme bilden z. B. die zahlreichen Gussformen aus Novokievka.

[425] Sie sind häufig sehr umfangreich und bestehen aus einzelnen Bänden mit Photos, Plänen, Zeichnungen (auch von ausgewählten Funden) und Text. So war ers z. B. im Fall der Berichte über die Grabungen in Vinogradnyj Sad [89/90].

rung einzelner Bauten zu erarbeiten. Je besser die Grabungsergebnisse präsentiert wurden – sei es in ausführlichen Publikationen (wie z. B. bei Voronovka 2 [92], Baj-Kijat [101], Zmeevka [96–99], Novokievka [48/49]) oder in unpublizierten Grabungsberichten (z. B. bei Vinogradnyj Sad N [90/139]) –, desto mehr Kommentare verschiedener Art, auch Kritik, war selbstverständlich möglich. In letzterem Fall kam es leider häufig zu der paradoxen Situation, dass die Autoren der Berichte gewissermaßen dafür „bestraft" wurden, dass sie die Ergebnisse ihrer eigenen Arbeit detaillierter präsentiert haben als andere.

Bezüglich all der angesprochenen Probleme der allgemeinen Chronologie wie auch der Chronologie der einzelnen Siedlungen spiegelt die vorliegende Studie meistens nur den heutigen Forschungsstand wider. Auf der Basis der Auswertung wurden die Siedlungen in zwei Gruppen unterteilt: „sichere" und „fragliche". Natürlich gibt es zwischen diesen zwei Kategorien auch eine Grauzone mit „weniger sicheren" und „weniger fraglichen" Siedlungen etc.; eine Unterteilung in weitere Gruppen hätte aber unausweichlich dazu geführt, dass die Auswertung ihre Transparenz verliert. Auf den Karten werden die zwei Gruppen mit verschiedenen Symbolen dargestellt. In die stärker ins Detail gehenden Analysen wurden in der Regel nur die „sicheren" einbezogen (sofern nicht anders angegeben).[426]

Schließlich bildete die Existenz oder Nichtexistenz von Bildmaterial ein weiteres Kriterium bei der Auswertung. Zwar liegen zu allen aufgenommenen Fundstellen Informationen z. B. über die Lage oder das Baumaterial vor, die Architektur konnte jedoch nur bei solchen Orten analysiert werden, zu denen auch Pläne vorhanden sind. Zu 59 Siedlungen gibt es Abbildungen, in 54 Fällen handelt es sich dabei um Pläne der Architektur.

[426] Eine Begründung für diese Unterteilung bezüglich einzelner Fundstellen findet sich im Katalog und Kommentar.

Die meisten Siedlungen sind nur sehr grob als „Sabatinovka-" oder „Belozerka-zeitlich" datiert worden, und die Verknüpfung von Bauphasen mit der chronologischen Zeitstufen ist, wenn sie überhaupt vorgeschlagen wurde, nur selten detailliert erläutert.

Insgesamt konnten 139 „Fundeinheiten" aufgenommen werden (das heißt ca. 130 Siedlungen, Tabellen 1–2),[427] aus denen Befunde belegt sind. Davon wurden 82 in die Zeit der Sabatinovka-Periode datiert (Tabelle 3). Im Katalog und Kommentar wurde gezeigt, dass die Datierung der Architektur bzw. anderer Siedlungsobjekte aus 45 davon als sicher betrachtet werden kann; die Chronologie der anderen 37 ist mehr oder weniger fraglich bzw. sie sind nicht ausreichend ausgewertet und publiziert, als dass die Zeitstellung ohne weiteres akzeptiert werden könnte. In die Belozerka-Periode wurden Befunde aus 47 Siedlungen datiert (Tabelle 4), davon sollten 22 als sicher und 25 aus verschiedenen Gründen als mehr oder weniger unsicher betrachtet werden. Unter allen diesen Fundorten befinden sich drei, die mit Gewissheit von der Stufe SS bis FB existierten (Baj-Kijat [101], Voronovka 2 [92] und Uškalka C [83]), im Fall von vier weiteren (Berislav B [9], Kaušany [106], Oktjabri 1 [58] und Tomaj [78]) kann man diese Zeitspanne nicht ausschließen. 13 Siedlungen können nur sehr allgemein in die Spätbronzezeit datiert werden, bei acht davon ist selbst dies fraglich (Tabelle 5).

Auf den Karten mit Fundstellen, die nur allgemein in die „Sabatinovka-" oder „Belozerka-Periode" datiert sind, sind die Fundorte ziemlich regelmäßig über das ganze Gebiet verstreut (Tabellen 1–2, Karten 2–3). Das einzig auffällige ist, dass im Fall der Belozerka-Periode eine Konzentration von Siedlungen im Gebiet nördlich der unteren Donau vorliegt, im Fall der Sabatinovka-Periode dagegen am Südlichen Bug und Dnepr im

[427] Wenn es in einer Siedlung klar definierte chronologische und architektonische Phasen gibt (wie z. B. im Fall von Chortica 4A [18] und Chortica 4B [19], Uškalka A [81] und Uškalka C [83] oder Novokievka A [48] und Novokievka B [49]), wurden sie separat aufgenommen und ausgewertet.

Nordteil der Steppe. Relativ viele Fundstellen der Sabatinovka-Periode befinden sich außerdem im Süden im Bereich der Schwarzmeerküste.

Allerdings ist es vor allem der Vergleich der Siedlungsverbreitungen in den verschiedenen Stufen, über den sich überraschende und außerordentlich interessante Tendenzen ergeben.[428] In der FS-Stufe liegen die Siedlungen vor allem im östlichen und mittleren Teil des nordpontischen Gebietes (Tabelle 6, Karte 4). Es gibt allerdings lediglich zwei Fundorte, die mit Sicherheit in diese Phase datiert werden können: Uškalka A [81] und Novokievka A [48], beide im Dnepr-Becken gelegen. Auch wenn man diejenigen Fundstellen ausschließt, die nach einigen Forschern eher der Balkengrab- und nicht der Sabatinovka-Kultur angehören (also die Siedlungen auf der Insel Chortica und nördlich davon), ändert sich an diesem Ergebnis nichts. Relativ wenige Fundorte können mit der ES-Stufe verbunden werden. Allerdings erscheinen einige mit sicherer Datierung zwischen Südlichem Bug und Dnestr, also weiter westlich als in der vorangegangenen Stufe (Tabelle 7, Karte 5). In der SS-Stufe tauchen erste Siedlungsplätze an der unteren Donau auf, einige sind auch im mittleren und östlichen Bereich verteilt (Tabelle 8; Karte 6). Ein ganz ähnliches Bild erscheint auf der Karte zur Stufe FB (Tabelle 9, Karte 7). In der SB-Stufe verschwinden die Siedlungen interessanterweise aus dem mittleren und östlichen Teil und konzentrieren sich fast ausschließlich im Gebiet an der unteren Donau. Die einzigen Ausnahmen bilden Veliki Kopani 1 [11] und Kachovka [34], beide im Bereich des unteren Dnepr, ihre Zuweisung zur SB-Stufe ist jedoch nicht eindeutig (Tabelle 10, Karte 8).

[428] Da nur ein Teil der Fundstellen in eine der Stufen datiert werden kann und dazuhin diese fein unterteilte Zeitstellung meistens nicht ganz sicher ist, können wir hier nur über „Tendenzen" sprechen, die durch weitere Forschungen verifiziert werden müssen.

Die geographische Verschiebung der Besiedlung in den verschiedenen Stufen wurde bislang kaum angesprochen. Vor allem aber liegt bis jetzt keine Kartierung der Fundstellen nach den einzelnen Stufen vor. Wie sind die oben angesprochenen Ergebnisse der Kartierungen zu deuten? Theoretisch können sie aus dem unterschiedlichen Forschungsstand in den einzelnen Gebieten resultieren. Auf der anderen Seite jedoch sind die Täler der großen Steppenflüsse wie der unteren Donau, des Dnestr, des Südlichen Bug und des Dnepr vergleichbar intensiv untersucht worden. Sicherlich sind einige graduelle Unterschiede hinsichtlich der Intensität der Forschungen vorhanden; so ist z. B. die Tatsache, dass auf den hier vorgelegten Verbreitungskarten am Dnepr eine größere Zahl von Siedlungen auftaucht, deren Datierung mehr oder weniger fraglich ist, großenteils damit zu erklären, dass man dort am frühesten gegraben hat. Die meisten Fundorte sind in den 1920er bis 1950er Jahren untersucht und entsprechend ungenügend publiziert worden. Die zweite Gegebenheit, die schon mehrmals betont wurde, hängt damit zusammen, dass das Material aus den vielen ausgegrabenen Siedlungen am Südlichen Bug noch nicht richtig ausgewertet ist, dabei sind einige von ihnen sicherlich mehrphasig. Man kann also vermuten, dass dort nicht nur FS-, sondern auch viele ES- und SS-Fundorte bzw. Besiedlungsphasen verborgen sind.

Dennoch kann man nicht ganz darauf verzichten, aus dem oben beschriebenen Ergebnis der Kartierung einige Schlüsse zu ziehen, besonders, dass dieses Resultat für die Auswertung der Architekturentwicklung von Bedeutung sein kann. Die erste Erklärungsmöglichkeit, die sich bei der Betrachtung der Verbreitungskarte der FS-Stufe anbietet, ist, dass sich die Sabatinovka-Kultur und/oder die sesshaftere Lebensweise zuerst im östlichen und mittleren Teil, im Dnepr-Becken und zwischen Dnepr und Südlichem Bug, formiert hat. In der entwickelten Stufe hat sie sich etwas weiter nach Westen verbreitet (das legen aber nur sehr wenige Siedlungen nahe) und erst in der Endstufe die untere Donau erreicht. Im gleichen Gebiet geht die Spät-Sabatinovka- in die Früh-Belozerka-Kul-

tur über. In deren später Stufe scheinen die Belozerka-Siedlungen im zentralen Teil und im Osten zu verschwinden.[429] Da jedoch aus dem West- und Südwestteil der nordpontischen Steppe ebenfalls nur ausgesprochen wenige Siedlungen der mittelbronzezeitlichen Mehrwulstkeramik-Kultur bekannt sind,[430] kann man die Ergebnisse der Kartierung aus einer anderen Perspektive betrachten. Möglicherweise erfolgte hier nicht oder nicht nur der Prozess der Formierung einer Kultur, sondern auch die Entwicklung ihrer sesshaften Ausprägungen. Das oben dargestellte Szenario basiert nur auf der Kartierung der Siedlungen. Weil der Gegenstand der Untersuchung ein Steppengebiet bildet, kann man theoretisch nicht ausschließen, dass in den Gebieten, die in bestimmten Phasen „siedlungsleer" waren, die Menschen eine mobile Lebensweise geführt und keine oder nur wenige feste Behausungen errichtet haben.[431] Um ein vollständiges Bild zu gewinnen, müsste natürlich auch eine Kartierung der Gräber und anderer Objektgruppen wie z. B. Hortfunde vorgenommen werden,[432] was den Rahmen der vorliegenden Arbeit jedoch sprengen würde.

429 Insgesamt 25 spätbronzezeitliche Siedlungen, die in die vorliegende Arbeit aufgenommen wurden, in denen also Grabungsarbeiten stattgefunden haben, befinden sich zwischen unterer Donau und unterem Dnestr. In allen Fällen, in denen eine genauere Datierung vorgeschlagen wurde, überschreitet diese den Rahmen SS-SB nicht. Auf den Karten mit Survey-Funden wurden dort bis 1986 insgesamt über 550 Punkte zusammengetragen (Černjakov 1985, Abb. 3–4).

430 Auf der Verbreitungskarte der Fundstellen zur Mehrwulstkeramik-Kultur aus dem Jahr 1986 (Berezanskaja et al., Abb. 1) sind im Gebiet westlich des Südlichen Bug und nordöstlich der Donau vier Siedlungen und mehrere Gräber kartiert.

431 Diese Thematik wird nochmals in Kapitel 9 angesprochen.

432 Möglicherweise wäre das Ergebnis einer Kartierung der Sabatinovka-zeitlichen Gräber enttäuschend. Diese sind in der Regel sehr arm ausgestattet und lassen sich selten genauer, also in eine der Zeitstufen, datieren. Eine Kartierung der Belozerka-zeitlichen Gräber könnte aufschlußreicher sein.

6.3.3 Siedlungen – Lage, Größe, Form und Baumaterial

Im Folgenden werden verschiedene Aspekte des Siedlungswesens besprochen. Die Grundlage der Auswertung bilden Katalog und Kommentar. Im Kommentar wurden erste Analysen vorgenommen, die sich direkt auf die publizierten Daten beziehen. Zu den meisten Kapiteln existiert eine Tabelle; dort werden alle Siedlungen aufgelistet, von denen Einzelheiten bekannt sind, die zur Auswertung des jeweils behandelten Themas beitragen.[433] Die verschiedenen Schritte der Analyse illustriert in einigen Fällen eine Karte oder ein Diagramm. Die Zahl der Siedlungen, in denen ein gerade angesprochenes Phänomen begegnet, wird immer genannt. Stellenweise (vor allem in den vorderen Kapiteln) werden zwei verschiedene Zahlen angegeben, die mit einem Schrägstrich getrennt sind. In solchen Fällen bezieht sich die erste Zahl auf die Siedlungen, deren Datierung als mehr oder weniger sicher betrachtet werden kann. Die zweite Zahl nennt die Gesamtmenge der Siedlungen, also sichere und unsichere zusammen, die im gerade angesprochenen Kontext Informationen liefern. Wenn nur eine Zahl angegeben wird, bedeutet dies, dass alle bekannten Siedlungen gemeint sind, es sei denn, im Text wird explizit etwas anderes geäußert.

Natürlich besteht in der archäologischen Forschung des nordpontischen Raumes das Problem der Repräsentativität der zugänglichen Daten. An dieser Stelle muss allerdings auf einen wichtigen Aspekt des Forschungsstandes hingewiesen werden, der wesentlichen Einfluss auf die Vorgehensweise hatte, nämlich die Größe der freigelegten Teile einer Siedlung. Es tritt folgendes Phänomen auf: Die Siedlungen mit Elementen von Steinarchitektur, vor allem solche mit Raumkomplexen, werden tendenziell viel großflächiger ausgegraben und ausführlicher publiziert; als Beispiele sind Vinogradnyj Sad [89/90], Voronovka 2 [92], Tašlyk 1 [74] und 4, Zmeevka [96–99] oder Baj-Kijat [101] nennen. Siedlungen mit einfachen Pfostenhäusern

433 Sichere wie auch fragliche Nachweise.

und eingetieften Häusern werden dagegen tendenziell kleinflächiger untersucht, meistens hat man nur ein bis zwei, selten drei oder mehr Gebäude freigelegt und publiziert. Die Größe der ausgegrabenen Fläche wurde im Fall von 53 Siedlungen angegeben.[434] Davon verfügten 32 Orte über Steinarchitektur, die Größe der freigelegten Fläche betrug insgesamt 54664 m^2. In 21 Siedlungen wurden nur einfache eingetiefte Bauten oder ebenerdige Pfostenhäuser festgestellt. In diesem Fall betrug die ausgegrabene Fläche ca. 12945 m^2. Bei 60 % der Siedlungen (mit Steinarchitektur) wurde also 76 % der Fläche freigelegt. Bei den übrigen 40 % der Siedlungen (ohne Elemente von Steinarchitektur) wurde 24 % der Fläche freigelegt. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt man, wenn man die Zahl der publizierten Räume vergleicht. Konkrete Angaben zur Zahl der ausgegrabenen Gebäude liegen nur aus 56 Siedlungen vor. Davon wurden in 30 Fundorten mit Elementen von Steinarchitektur (also 54 %) ca. 200 Räume (also 76 %) freigelegt. In 26 Fundorten ohne Elemente von Steinarchitektur (also 46 %) wurden nur ca. 60 Räume freigelegt (also 24 %). Die Ursachen für diese Situation sind leicht nachvollziehbar: Komplizierte Raumkomplexe sind von größerem wissenschaftlichem Interesse, daher wurden die Schnitte in solchen Fällen häufiger erweitert, Grabungen verlängert und schließlich die Ergebnisse publiziert. In diesem Zusammenhang ist die Tatsache zu sehen, dass viel mehr Sabatinovka-zeitliche als Belozerka-zeitliche Räume bekannt sind, was sehr wahrscheinlich die Situation der Spätbronzezeit nicht ganz korrekt widerspiegelt. Nicht zu vergessen ist natürlich, dass die Besiedlungsdichte in Siedlungen mit Elementen von Steinarchitektur bestimmt größer gewesen ist, allein aus dem einfachen Grund, dass es dort viele Raumkomplexe gab. Die verschiedenen Merkmale der Besiedlungsstruktur und Architektur werden also in der vorliegenden Dissertation nicht in Bezug zu einzelnen Räumen abgehandelt, sondern anhand der Existenz bzw. des Fehlens bestimmter Phänomene in einer Siedlung. Bei einer auf einzelne Räume ausgerichteten Untersuchung wäre zwar die mögliche „Trefferquote“ bestimmter Charakteristika größer, aber dafür auch weniger zuverlässig.

In den bisherigen Publikationen zur Sabatinovka- und Belozerka-Periode wurde bei der Besprechung einzelner Aspekte der Bauweise oder Siedlungswesen nie klar angegeben, an wie vielen Orten ein bestimmtes Merkmal beobachtet wurde und folglich wie representativ es für dem gesamten Verbreitungsgebiet der genannten Kulturen sein kann. Aus diesem Grund wird in den folgenden Kapiteln und in den dazugehörigen Tabellen immer angeführt, in welchen Siedlungen eine der zur Diskussion stehenden Eigenschaften festgestellet wurde.

6.3.3.1 Lage (Tabelle 11)

Schon ein erster Blick auf die Verbreitungskarten (Karte 1) und die Tabelle genügt, um festzustellen, dass die meisten Siedlungen – wie im Grunde nicht anders zu erwarten – an Flüssen liegen. Dies hängt natürlich damit zusammen, dass in der Steppenlandschaft die Flusstäler die wichtigste, wenn nicht die einzige Quelle fast aller lebensnotwendigen Ressourcen bildeten. Ansonsten wurden die spätbronzezeitlichen Siedlungen an den Ufern der Salz- und Süßwasserseen, an Schluchten, am Meeresufer und auf dem Steppenplateau angelegt.[435]

[434] Diese Zahlen spiegeln natürlich der Stand der Publikationen wider und entsprechen nicht immer dem tatsächlichen Forschungsstand (z. B. liegen im Fall von Ščuckoe nur die Information zur Größe der freigelegten Fläche bis zum Jahr 1987 vor, in den späteren Vorberichten befanden sich keine Angaben).

[435] Ausnahmsweise werden in diesem Kapitel zur Lage der Fundorte auch Siedlungen berücksichtigt, in denen die Datierung der Gebäude zwar fraglich ist, jedoch die Existenz der Siedlung in einer dieser Perioden (Siedlungsschicht oder Befunde, z. B. Gruben) durch entsprechende Funde belegt ist, wie z. B. in Gansk B [105], Novoselskoe Gorodišče [54], Zmeevka 3a [96], Kirovo A/B [103/128].

Lokalisierung der Siedlungen und Wasserressourcen (Tabellen 11–12, Karten 9–10)

Von den Sabatinovka-zeitlichen Siedlungen, deren topographische Lokalisierung ausreichend angegeben wurde (69 Fundstellen), liegen ca. 81 % im Bereich der Flusstäler (am Ufer, auf den Terrassen, an flachen Hängen)[436] und an Süßwasserseen, ca. 19 % jedoch in anderen Mikroregionen. Im Fall der Belozerka-zeitlichen Fundorte (38) lagen ca. 16 % außerhalb von Flusstälern und den Ufern von Süßwasserseen.

Unter dem gleichen Gesichtspunkt wurde auch geprüft, ob man Differenzen innerhalb der einzelnen Subphasen feststellen kann. Dabei sind in die Auswertung aber auch solche Siedlungen mit einbezogen, die zwar mit Sicherheit in die Sabatinovka- bzw. Belozerka-Periode datieren, deren Zuweisung zu einer bestimmten Phase jedoch nicht völlig gesichert ist (Tabelle 12, Abb. 17). Aus diesem Grund, wie auch wegen der kleinen Zahl von Fundstellen, zu denen entsprechende Daten vorliegen, kann man in diesem Fall natürlich nur von gewissen Tendenzen sprechen.

Es scheint also, dass am Anfang der Sabatinovka-Periode, ähnlich wie in der Belozerka-Zeit, die Siedlungen bevorzugt in direkter Umgebung der Flusstäler und Süßwasserseen gegründet wurden. Allerdings sind drei von vier Fundstellen, die in die Stufe FB datieren, schon in der SS-Stufe entstanden (Baj-Kijat [101], Voronovka 2 [92] und wahrscheinlich Oktjabri 1 [58]). Das Bild ändert sich im entwickelten und späten Abschnitt der Sabatinovka-Periode. In dieser Zeit wurden Siedlungen auch an solchen Plätzen angelegt, wo heute keine Süßwasserquellen vorkommen.

Fast alle Süßwasserseen des Untersuchungsgebietes liegen nördlich der Donau. Wie schon oben in Kapitel 6.3.2 dargestellt, ist dort eine Konzentration der Besiedlung festzustellen, die von der Phase SS bis SB datiert.

[436] Gemeint ist hier der heutige Stand.

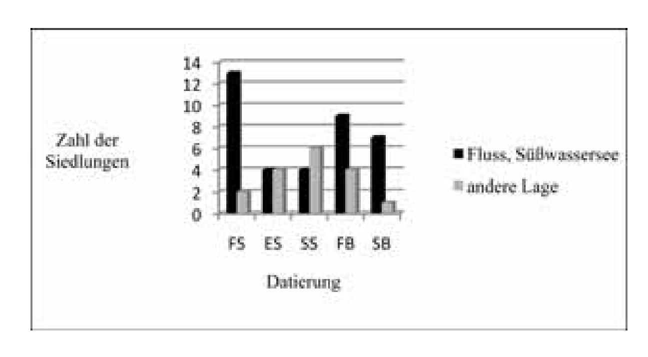


Abb. 17. Verhältnis zwischen Fundstellen, welche in direkter Umgebung von Süßwasserquellen gegründet wurden, und solchen, die sich in anderer Lage befanden.

Nur sechs Fundstellen der Sabatinovka-Periode, drei der Stufen SS-FB und 1 der Belozerka-Periode wurden am Meer bzw. an direkt mit dem Meer verbundenen engen Buchten (Liman) angelegt (wie z. B. Voronovka 2, Taf. 77, 1). Es sei noch hinzugefügt, dass mindestens vier davon Anlagen von permanentem oder zumindest halbpermanentem Charakter waren und mehrräumige Komplexe sowie Elemente von Steinarchitektur besaßen (Baj-Kijat [101], Kamenka [36], Oktjabri 1 [58] und Voronovka 2 [92]). Generell scheint aber das Interesse am Meer bei den Bewohnern der nordpontischen Steppe in der Spätbronzezeit eher gering gewesen zu sein.

Was hinsichtlich der Lokalisierung der Fundstellen ebenso auffällt, ist die Tatsache, dass bis heute keine Siedlungen bekannt sind, die in der nördlichen Steppenzone auf dem Steppenplateau bzw. an wasserlosen Schluchten existieren. Die 16 spätbronzezeitlichen Fundorte, die sich in großer Entfernung von den heutigen Süßwasserquellen befinden, liegen alle in der südlichen, trockenen Steppenzone (Taf. 45; 68, 1).

Natürlich geschützte Lage (Tabelle 11; Karten 9–10)

Die Siedlungen der Sabatinovka- und Belozerka-Periode waren offene Anlagen; außer zwei Ausnahmen sind dort keine Verteidigungs- oder Umfassungsanlagen festgestellt worden, jedoch sind einige Siedlungen bereits vom Lagertyp her als

„natürlich geschützt“ einustufen. In der nordpontischen Steppenlandschaft können dies in der Regel keine Anhöhen sein, gut zu verteidigen sind hier dagegen Landzungen, also in Flusstäler, Seen oder ins Meer vorspringende Halbinseln (Taf. 32, 2). Eine Variante dieses Typus bilden Halbinseln, die zwar nicht vorspringen, aber auf einer oder zwei Seiten durch eine Schlucht oder ein zweites Flusstal begrenzt sind (Taf. 5, 1; 13, 2; 56, 1; 60, 2; 77). In allen Fällen waren die Siedlungen nur von einer bis zwei Seiten her zugänglich; 17 Fundstellen (25 %) der Sabatinovka- und 19 Fundstellen (50 %) der Belozerka-Periode mit bekannter Lokalisierung (Tabelle 11) besaßen eine solche Lage.

Bei den Siedlungen, die durch eine oder zwei Schluchten begrenzt waren, wurden fast alle Schluchten als *balka* definiert und nur im Fall von zwei Fundstellen als ovrag (Krasnaja Kosa [41] (Taf. 38, 1) und Priozernoe 1 [62] [Taf. 54, 1]).[437] In der Beschreibung von Kriničnoe 1 [40] (Taf. 39, 1) wurden von verschiedenen Autoren beide Bezeichnungen verwendet,[438] laut Plan sind es jedoch schmale Schluchten, also eher rezente Erscheinungen (*ovrag*). Diese drei Fundstellen waren also ursprünglich sehr wahrscheinlich nicht natürlich geschützt und wurden bei den genannten Zahlenangaben nicht berücksichtigt. Leider wurden nirgendwo spezielle geologische Untersuchungen vorgenommen, die das Alter der restlichen Schluchten in unmittelbarer Umgebung der Siedlungen genau präzisieren würden. Dass ein Teil davon sicherlich älter ist als die spätbronzezeitlichen Siedlungen, beweist allerdings allein die Tatsache, dass einige der Fundstellen am Boden der entsprechenden *balka* gegründet wurden, z. B. Veršina [87] (Taf. 69, 3) und Viktorovka 3 [88] (Taf. 70, 2).[439] Im Fall der Siedlung Zvonec’kaja Balka ist es offensichtlich, dass die Bebauung in Bezug zur Schlucht errichtet wurde (Taf. 87, 1).

Für insgesamt sechs Sabatinovka-zeitliche und zwölf Belozerka-zeitliche Fundorte wurde jedoch eine Lage angegeben, die man mit Gewissheit als natürlich geschützt interpretieren kann: auf einer Landzunge, auf einer kleinen Insel oder einer Anhöhe (Kremenčug [39], Taf. 38, 2). Zwei Fundstellen der Belozerka-Periode, Malaja Chortica [51] (Taf. 40, 1) und Dikij Sad [24] (Taf. 26), sind die einzigen, bei denen künstliche Befestigungen aus der Spätbronzezeit festgestellt wurden. In Dikij Sad [24], einer Siedlung nahe der Stelle, wo der Ingul in den Südlichen Bug mündet, wurde ein Umfassungsgraben festgestellt. In Malaja Chortica [51] wurden teilweise ältere Anlagen, Gräben und Mauern aus der Frühbronzezeit wieder verwendet, teilweise neue errichtet. Malaja Chortica ist außerdem eine kleine Insel, was diese Stelle aus verteidigungstechnischer Perspektive als besonders günstig erscheinen ließ. Wahrscheinlich sollte man aus diesem Grund auch den Belozerka-zeitlichen Fundort auf der ebenfalls eher kleinen Insel Dubovyj [26] als besonders verteidigungsgünstig einstufen. Was die Insel Chortica (große Chortica) betrifft, ist sie ca. 8–9 km lang und bis ca. 2 km breit, und infolgedessen darf man die Lage der dort befindlichen Sabatinovka-zeitlichen Siedlungen nicht als „natürlich geschützt“ einstufen.

Diese Beobachtungen sprechen eindeutig dafür, dass in der Belozerka-Periode der späten Bronzezeit bei der Wahl des Siedlungsplatzes die Sicherheit eine wichtigere Rolle gespielt hat als vorher.

6.3.3.2 Größe der Siedlungen (Tabelle 13)

Theoretisch wäre es sinnvoll, die Größe der Siedlungen miteinander zu vergleichen, um feststellen zu können, wie sich ihre Dimensionen im Laufe der Zeit und in verschiedenen Landschaften verändert haben. Wie bereits zu Beginn des Kapitels angedeutet, ist es anhand des heute zugänglichen Datenbestands jedoch nicht möglich, überzeugende Aussagen in dieser Hinsicht zu präsentieren. Dafür sind u. a. folgende Ursachen verantwortlich: Zum einen handelt es sich im Untersuchungsge-

---

437 Černjakov 1985, 40; Vančugov 1990, Abb. 2.

438 Zur Definition zweier Sorten von Schluchten *balka* und *ovrag* s. Kapitel 4.1.2.

439 Die Siedlung Veršina wurde in einer alten Schlucht (*balka*) gegründet und durch eine jüngere geschnitten.

biet um flache Siedlungen, deren Ausdehnung ohne vollständige Ausgrabung nur anhand der Fundstreuung bestimmt werden könnte, was bekanntlich keine sichere Methode ist. Zum anderen wurde die Größe nur bei insgesamt 31 Siedlungen angegeben, wovon die Mehrheit in die Sabatinovka-Periode datiert. Daten sind also nur für eine viel zu geringe Zahl von Siedlungen verfügbar, vor allem im Fall der Belozerka- Periode. Außerdem liegen keinerlei Informationen dazu vor, ob und in wie weit sich die Größe mehrphasiger Fundorte in den jeweiligen Siedlungsabschnitten veränderte. Zusätzlich ist im Fall von Fundstellen, die während verschiedener ur- und frühgeschichtlicher und historischer Perioden bewohnt waren, nicht immer ganz klar, ob die angegebene Größe wirklich nur für die Sabatinovka- oder Belozerka-Periode gilt.

Den zugänglichen Daten zufolge scheint die Mehrheit der Fundorte zwischen 2 und 5 ha groß gewesen zu sein (19 Fundstellen), 7 Fundstellen bedeckten weniger als 2 ha und 5 Fundstellen mehr als 5 ha. Siedlungen verschiedener Größe sind ziemlich regelmäßig über das ganze Gebiet verteilt. Die kleinste Fundstelle soll Čerevičnoe [16] mit 0,1 ha sein, die größte Tašlyk 1 [74] mit mehr als 10 ha.

6.3.3.3 Art der Bebauung

In den spätbronzezeitlichen Siedlungen der Südukraine können verschiedene Bebauungstypen differenziert werden. Informationen dazu stammen aus 33/42 Fundorten.[440] Zu anderen gibt es entweder keine genauen Angaben, es wurde kein Plan publiziert oder man hat nur ein bis zwei Gebäude freigelegt, weshalb es nicht möglich ist, sie einer bestimmten Art der Bebauung zuzuordnen.

Unter den Siedlungen, zu denen genügend Informationen vorliegen, können zwei Haupttypen unterteilt werden: solche, die aus freistehenden Häusern, und solche, die aus aneinander gebauten Räumen bestehen und ganze Komplexe gebildet haben. Zur ersteren Gruppe gehört Streubebauung und Reihenbebauung.

Streubebauung

Hierzu gehören nur zwei Siedlungen, in denen die Bebauung nicht nach einem konkreten Plan erfolgte, sondern die Häuser ohne erkennbare Regelmäßigkeit und mit verschiedenen Orientierungen angelegt wurden.

In Uškalka A [81] (Taf. 66, 2) weisen die Gebäude 1–4 aus der FS-Stufe zwei bis drei verschiedene Orientierungen auf. Die Grundrisse der Bauten überschneiden sich teilweise, ihre Grenzen sind aber nicht ganz sicher. Ganz ähnlich ist die Situation in Novokievka A [48] (Taf. 46). Die Gebäude 1–5 sind mindestens in zwei verschiedene Richtungen orientiert (Häuser 3 und 4 NO/SW, Häuser 2 und 5 O/W, Haus 1 unklar) und scheinen sich ebenfalls zu überschneiden.

Reihenbebauung (Tabelle 14)

Zur dieser Kategorie gehören Siedlungen, in denen die Häuser nebeneinander und mit gleicher Orientierung in einer oder mehreren Reihen errichtet wurden. Meistens besitzen die Bauten eine ähnliche Größe.

Die Siedlung Ščuckoe 1 [66] ist durch einen sehr spezifischen Plan gekennzeichnet (Taf. 58, 2). Die Gebäude wurden meistens in einer Reihe um eine leere Fläche im Zentrum herum angelegt. Dass der zentrale Bereich nicht bebaut war, ist in Suchschnitten festgestellt worden. In Obitočnoe gab es drei Gebäude, die in einer Reihe errichtet wurden (Taf. 50): Nr.1, 2 und wahrscheinlich 4. Gebäude 3 ist anders orientiert und jünger. In Vinogradnyj Sad N/A [139] sind die drei Grubenhäuser (1, 11, 12) in einer Reihe angelegt worden

[440] Ab jetzt werden sehr fragliche Fälle, wie Berislav A [7], Berislav B [9], Pavlovka [60], Sazonovka [142], Zmeevka 3a [96] und Novosel'skoe Gorodišč [54], von der Auswertung ausgeschlossen.

(Taf. 71). Alle diese Fundstellen datieren möglicherweise in die Phase FS.

In die Stufe Entwickelte Sabatinovka gehört die Siedlung von Sabatinovka [64]. Es wurde nur ein sehr schematischer Plan publiziert (Taf. 56, 1), im Vorbericht steht aber explizit, dass die 7 Häuser sich in einer Reihe entlang des Südlichen Bug erstreckten. Eventuell gehört auch Burun-Eli [102] zu dieser Gruppe. Die Gebäude 1, 5, 7, 3 u. a. haben die gleiche Orientierung, jedoch geht aus dem publizierten Plan nicht eindeutig hervor, ob sie in Reihen errichtet wurden (Taf. 17, 2). Darüber hinaus gibt es Bauten, die anders orientiert sind (Nr. 6, Nr. 2 u. a.); man kann natürlich nicht ausschließen, dass sie zu verschiedenen Phasen gehören.

Siedlungen, die so angelegt sind wie Burun-Eli [102], können auch eine Art Übergangsform zwischen Streu- und Reihenbebauung darstellen: Die Häuser sind großenteils gleich orientiert, bilden aber keine eindeutigen Reihen.

In der SS-Stufe ist mit Baj-Kijat eine typische Reihensiedlung entstanden [101]. Mindestens sechs Häuser in einer Reihe (Taf. 5, 2), die etwa parallel zur Meeresküste verläuft, wurden dort freigelegt (Gebäude 3, 6, 1a, 1b, 9, 12). Südlich davon könnte sich eine weitere Reihe befunden haben, freigelegt wurde dort im Jahr 1974 ein Haus mit gleicher Orientierung (Nr.2) und vielleicht ein weiterer Bau, doch leider sind die genauen Koordinaten des letzteren nicht bekannt. Möglicherweise wurde in einer jüngeren Phase (FB?) der regelmäßige Plan der Bebauung etwas aufgelockert.

Hierher gehört auch Mereni 2 [117] (möglicherweise Stufe SS). Im Schnitt 5 wurden dort drei Häuser freigelegt, von denen zwei in einer Reihe liegen (Nr. 43 und 70), während Haus 92 etwas nach Süden verschoben ist (Taf. 41, 2).

Weitere Siedlungen datieren allgemein in die Sabatinovka-Periode. Balabanovka 7B [3] bildet ein klares Beispiel für Reihenbebauung (Taf. 13, 1): Zwei Reihen von Bauten wurden freigelegt, wobei die nördliche aus kleineren Räumen besteht. Es ist denkbar, dass die größeren Räume mit den kleineren funktional verbunden waren.[441] Für die Siedlungen Suchaja Balka und Novosofievka wurden leider keine Pläne publiziert, laut Vorberichten bestehen aber beide aus Reihen von Häusern: zwei Reihen im Fall von Suchaja Balka [70] und mehrere Reihen auf Hangterrassen in Novosofievka [55]. Ein sehr interessantes Beispiel dieser Art von Siedlung stellt Tašlyk 1 [74] dar: Große Häuser – oder eher Hauskomplexe (meistens ein Raum mit Vorraum) – wurden in einer Reihe errichtet (Taf. 61–62, 2). Einige lagen ziemlich nah beieinander (ca. 4 m voneinander entfernt). Diese Architektur ist gleichzeitig zur Reihenbebauung und Blockbebauung anzusetzen. Eine weitere Siedlung, die möglicherweise zum entsprechenden Typ gehört, ist Stepovoe [69] (ES bis SS). Hierzu wurde leider kein Plan publiziert, die Beschreibung ist jedoch aufschlussreich: Die Siedlung soll aus 6 Reihen mehrräumiger Komplexe auf verschiedenen Terrassen bestehen.

Die Fundstellen Zvonec'kaja Balka [100] und Sura-Mündung [71] stelen ausgezeichnete Beispiele für Reihensiedlungen dar (Taf. 60, 2; 87, 1), in denen sich die Häuser entlang des Dnepr und der in ihn mündenden Zwoneckaja-Schlucht und des Sura-Flusses aneinanderreihen, ihre Datierung kann jedoch nicht als sicher betrachtet werden.

In die Phase Früh-Belozerka datiert Tudorovo [121], wo vier eingetiefte Häuser, fast identisch orientiert, in einer Reihe entlang des Flusses dokumentiert wurden (Taf. 64). Aus dem gleichen Zeithorizont stammt wahrscheinlich auch Tašlyk 5 [76]. Die dortige Bebauung ist einem ähnlichen Typ wie Tašlyk 1 [74] zuzuweisen, allerdings in einfacher Form; man kann die Anlage als Raumkomplex oder Reihe von dicht aneinander gebauten einzelnen Häusern interpretieren, wovon zwei aus einem Raum, zwei möglicherweise aus zwei Räumen bestanden.

Aus Jalpug (SB) wurden nur zwei Häuser publiziert, es sollen aber mehrere freigelegt worden sein, die zwei Reihen bildeten; leider wurden sie auf dem Plan der Siedlung nicht eingetragen (die vier kleinen Rechtecke auf dem Plan zeigen Schnitte an, Taf. 32, 2).

441 Dazu unten, Kapitel 8.2.

Vielleicht gehört auch das Belozerka-zeitliche Kachovka [34] diesem Siedlungstyp an; dort wurden 4 Häuser am Rand der Dnepr-Terrasse dokumentiert, die sich ursprünglich wohl entlang des Flussufers erhoben. Ähnlich verhält es sich in Dikij-Sad (Spätbronzezeit [B?]), wo die Bauten entlang des Flussufers errichtet wurden. Gebäude 0, 1, 3, 5 und vielleicht weitere Bauten zwischen Gebäude 4 und 5 sind identisch orientiert und grob in zwei Reihen angeordnet (Taf. 27). Gebäude 4 und 6/7/8 sind abweichend orientiert, was aber durch ihre Funktion verursacht sein könnte.[442]

Im Fall von Kirovo A [103] ist die Art der Bebauung nicht eindeutig zu klären, da die Architekturreste sehr schlecht erhalten sind; es scheint jedoch, dass nicht nur Gebäude 1 und 2, sondern auch weitere Bauten, von denen nur einige Mauerzüge erhalten geblieben sind, die gleiche Orientierung hatten (Taf. 35, 3). Nicht grundsätzlich auszuschließen ist jedoch, dass letztere nicht die Spuren von Reihen-, sondern von Blockbebauung bilden.

Im Folgenden werden zwei Kategorien besprochen, die zum zweiten Haupttyp der Siedlungsarchitektur gehören, die sich also nicht durch freistehende Bauten, sondern durch Raumkomplexe auszeichnen: Blockbebauung und Nestbebauung.

Blockbebauung (Tabelle 15)

Zur dieser Kategorie gehören Raumkomplexe, die fast immer aus rechteckigen oder grob rechteckigen Räumen bestehen. Man kann vermuten, dass die meisten Komplexe oder ihre Einzelsegmente ursprünglich als eine Einheit geplant und nicht „spontan“ gewachsen sind.

Vovnigi [93] (FS?) bildet möglicherweise das älteste Beispiel für Blockbebauung (Taf. 84). Leider ist kein Raum vollständig ausgegraben worden, außerdem ist die Siedlung offenbar mehrphasig. Zur älteren Phase gehören Überreste von 4 bis 5 Räumen, die durch gemeinsame Schalenmauern miteinander verbunden waren.

Zur selben Kategorie gehört auch Novorozanovka [50] (ES). Im Schnitt C ist die Bebauungssituation leider unklar (Taf. 48, 2), man kann nicht eindeutig entscheiden, ob es sich hier um ein mehrräumiges Gebäude oder um den Teil eines größeren Komplexes handelte. Im Schnitt B liegt eine ähnliche Situation vor wie in Vovnigi (Taf. 49): Es gibt mehrere Räume (sehr wahrscheinlich mehr als zwei), die nur durch Schalenmauern getrennt waren. Möglicherweise waren ursprünglich auch die schlecht erhaltenen Gebäude in Veršina [87] (ES) nach einem ähnlichen Prinzip konzipiert (Taf. 70, 1).

In die Stufe Spät-Sabatinovka datiert wahrscheinlich die Siedlung Anatol'evka A [1] (Taf. 1). Sie weist eine andere Art der Blockbebauung auf: Drei Räume wurden hier aneinander gebaut, die über gemeinsame Steinmauern verfügen (nicht Schalenmauern wie in den oben beschriebenen Siedlungen). Zu dieser Kategorie gehört sicherlich auch Voronovka 2 [92] (SS–FB). Man kann dort zwei große „Blöcke“ unterscheiden (Taf. 80): Eine Anlage mit symmetrisch zueinander eingerichteten Räumen im Zentrum (Abb. 43, grau markiert) und eine weitere südöstlich davon. Beide bestehen aus mehreren Raumkomplexen, die ähnlich wie in Anatol'evka mit gemeinsamen Steinmauern verbunden waren. Ein Komplex aus zwei bis drei Räumen (2a–c) liegt eventuell auch in Bolgrad [10] (SS-Phase) vor, doch ist die dortige Architektur sehr schlecht erhalten und etwas unklar publiziert (Taf. 16, 1).

Weitere Siedlungen datieren allgemein in die Sabatinovka-Periode. In Tašlyk 4 [75] befindet sich eine komplizierte Blockbebauung (Taf. 63). Es handelt sich um einen Komplex, dessen Räume durch Schalenmauern voneinander getrennt sind. Eine ähnliche Bauweise begegnet in Bugskoe 4 [15], doch leider wurde bis jetzt nur ein kleiner Abschnitt der Siedlung publiziert (Taf. 17, 1). Auch Chortica–Gannovka gehört eher zu diesem Typ. Die Räume 1, 2 und 3 sind symmetrisch angelegt und bilden eine Art Block (Taf. 24), was grob an den zentralen Teil der Architektur in Voronovka 2

442 Pieniążek 2011, 23–25.

[92] erinnert. Der übrige Teil der Bebauung ist aller Wahrscheinlichkeit nach durch jüngere Umbauten und Störungen verunklärt worden. Tašlyk 1 [74] und Stepovoe [69] wurden oben bereits angesprochen; man kann sie als Beispiele für Reihenbebauung mit kleinen Blöcken betrachten. Die Blöcke werden aus Räumen gebildet, die durch Schalenmauern getrennt sind (Tašlyk 1: Taf. 61–62, 2, im Fall von Stepovoe basiert diese Einordnung jedoch nur auf einer publizierten Beschreibung). Die Architektur in Peresadovka [61] ist mehrphasig (Taf. 51, 2), die Gliederung nach Bauphasen bereitet allerdings Probleme.[443] Man kann indessen vermuten, dass in der ältesten Phase Raum A direkt südöstlich an Raum G/E/D angebaut wurde (Taf. 52, 1, blau markiert); sie haben demnach möglicherweise einen Komplex gebildet.

Dem heutigen Forschungsstand nach zu urteilen, scheint die Planung der Bebauung in Vinogradnyj Sad, neben derjenigen im oben angesprochenen Voronovka 2 [92], die höchste Stufe in der Entwicklung der spätbronzezeitlichen Architektur im nordpontischen Raum erreicht zu haben. In Vinogradnyj Sad N/B [90] handelt es sich um einem Baukomplex, der aus über 20 Räumen besteht, die ähnlich wie in Voronovka 2 [92] und Anatol'evka A [1] mit Trockenmauern voneinander getrennt wurden (Taf. 72). Vor allem der Block im Nordteil, der aus 6 symmetrisch angelegten, rechteckigen Räumen von vergleichbarer Größe besteht, lenkt die Aufmerksamkeit auf sich. Bebauung dieser Art wurde offenbar auch in Vinogradnyj Sad S [89] freigelegt, ist aber leider nicht bildlich publiziert (zu Vinogradnyj Sad S gibt es nur schriftliche Angaben, es stehen jedoch keine Pläne zur Verfügung).

Möglicherweise gehört auch Fedorovka [27] zu diesem Bebauungstyp. Der Fundort ist aber so schlecht erhalten und publiziert, dass man keine klaren Umrisse auf der Zeichnung erkennen kann (Taf. 31). Laut Beschreibung sollen auch in Novogrigor'evka [46] mehrräumige Komplexe freigelegt worden sein, doch ist bis jetzt kein Plan verfügbar. Der fragliche Fall von Kirovo A [103] wurde bereits oben erwähnt. Die Bebauung in Sagajdačnoe [65] ist sehr schlecht erhalten und unklar (Taf. 57, 1–2), die Interpretation der einzelnen Baureste demnach fraglich.

Aus der Belozerka-Periode stammen maximal drei Siedlungen, die Raumkomplexe aufweisen, zwei davon vermutlich aus der FB-Phase. Die bedeutendste Siedlung ist Zmeevka. In Zmeevka 1 [97] und 3b [99] wurden Raumkomplexe freigelegt, die sich allerdings allesamt wesentlich von der Sabatinovka-zeitlichen Architektur unterscheiden (Taf. 85, 2; 86, 2). Die Anlagen und Räume verfügen zwar über eine unregelmäßige Gestalt, trotzdem gewinnt man den Eindruck, dass sie nach einem Plan errichtet wurden, besonders deutlich bei Gebäude 5/6/7 in Zmeevka 1. Ähnliche Merkmale weist das Gebäude 6/7/8 in Dikij-Sad [24] auf: Die Räume sind symmetrisch angelegt und bilden eine Art Block (Taf. 28, 2), was wiederum an die Architektur von Chortica–Gannovka [125] erinnert.

Zu dieser Kategorie scheint auch Kamenka [36] zu gehören, wo offenbar mehrräumige Komplexe gefunden wurden; diese interessante Siedlung wurde leider nicht veröffentlicht.

Im Fall von Dubovyj [26] (B [FB?]) im Stromschnellenbereich des Dnepr ist die ausgegrabene Fläche leider zu klein, um zu entscheiden, welcher Bebauungstyp genau hier vorkommt. Man kann aber vermuten, dass im Grabungsschnitt zwar nur ein Raum vollständig erfasst worden ist, andere können sich jedoch weiter nordöstlich und südwestlich befinden (Taf. 30, 1–2).

Raum mit Vorraum (Tabelle 16)

In einigen Siedlungen mit Blockbebauung kommen kleine Komplexe vor, deren zwei Räume über einen Durchgang oder Korridor miteinander verbunden sind. In der ukrainischen Literatur werden solche Bauten mitunter etwas unglücklich als „Bauten vom Megaron-Typ" (*postrojki magaronnovo typa*) bezeichnet.[444] Beispiele davon liegen vor

[443] S. hierzu Katalog und Kommentar.

[444] Ključincev 1995, 10.

allem in den Gebäuden 1/2, 8/9, 10/11, 15/16 in Tašlyk 1 [74] (Taf. 61–62), in Gebäude 1 in Ščuckoe [66] (Taf. 58, 2) oder in Gebäude 9a/b in Zmeevka 1 [97] (Taf. 85, 2) vor. Solche Wohneinheiten können auch in größere Komplexe integriert sein, wie die Räume 15/9, 2/17, 1/6 in Voronovka 2 [92] (Taf. 79), möglicherweise die Räume 5/9 in Tašlyk 4 [75] (Taf. 63) (vor den Umbauten, die zwangsläufig in diesem Komplex stattgefunden haben müssen), vielleicht die Räume 2/3 in Chortica 5 [20] (Taf. 23), möglicherweise die Räume 1/2 in Vovnigi [93] (Taf. 84). Bauten vom „Megaron-Typ“ sollen sich auch in Bugskoe 1 [13] und Bugskoe 4 [15] befinden, ihre Pläne sind aber nicht publiziert.[445] Eine andere Kategorie bilden Bauten, deren zwei Räume nicht direkt miteinander verbunden sind, aber dennoch eindeutig zusammengehören, wie die Räume 4/3 oder 5/6/7 in Tašlyk 1 [74] (Taf. 61–62) oder 8/4, 3/7, 2/6 und 1/5 in Balabanovka 7B [3] (Taf. 13, 1). Eine Ausnahme bildet die Anlage in Anatol’evka A [1] (Taf. 1), wo eine Art rechteckiger Vorraum ohne Trennmauer direkt mit dem Hauptraum verbunden gewesen ist. In diesem Fall kann man natürlich nicht ausschließen, dass der Hauptraum durch eine Wand oder einen Vorhang aus leichtem Material vom Vorraum getrennt war.

Oben wurden bereits die Gebäude 1/2/3 in Chortica-Gannovka [125] (Taf. 24), 5/6/7 in Zmeevka 1 [97] (Taf. 85, 2) und 6/7/8 in Dikij Sad [24] (Taf. 28, 2) genannt, wo nicht zwei, sondern drei Räume miteinander verbunden waren. In alle drei Fällen führten Durchgänge von einem zentralen, größeren Raum in seitlich angebaute, kleinere Räume.

Mit Ausnahme von Zmeevka 1 und Dikij-Sad datieren alle diese Bauten in die Sabatinovka-Periode oder die Phasen SS-FB (einige sind allerdings als „fraglich“ eingestuft).

In einigen wenigen einfachen und freistehenden Bauten wurde ebenfalls eine Art Vorraum dokumentiert: in Obitočnoe 20 [57] (Taf. 50) und vielleicht in Babino 4 [2] (der Teil des Gebäudes, in dem sich Grube 5 befindet, Taf. 4).

445 Op. cit. 10.

Nestbebauung

Zu dieser Kategorie gehören Siedlungen, in denen die Räume direkt aneinander gebaut wurden, allerdings nicht nach einem festgelegten Plan, sondern in agglutinierender Weise. Die Gebäude bestehen am häufigsten aus ovalen oder unförmigen Räumen.[446]

Die älteste Siedlung mit dieser Art der Bebauung scheint Chortica 5 [20] zu sein. Dort sind mindestens drei aneinander gebaute, grob ovale Räume dokumentiert worden (Taf. 23). Anhand des publizierten Plans kann man jedoch nicht ausschließen, dass Chortica 5 [20] vollständig oder zum Teil eher in die Kategorie „Blockbebauung“ gehört. Eine Art Nestbebauung kommt in Balabanovka 7A [133] vor – unregelmäßige (meistens grob trapezförmige) Räume, die in ungeordneter Weise aneinander gebaut wurden. Dieser Teil der Siedlung blieb jedoch unveröffentlicht.

Eindeutige Elemente von Nestbebauung begegnen lediglich in Voronovka 2 [92]. Obwohl die zwei im Zentrum und im Südwesten gelegenen Hauptteile der Siedlung Blockbebauung aufweisen, kann man den nördlichen Teil, der möglicherweise später an den zentralen Bereich angebaut wurde, als „nestartig“ bezeichnen. Es handelt sich um ovale und unförmige Räume, die mit dem zentralen Teil nicht direkt verbunden sind (Taf. 80; cf. Abb. 44).

Zusammenfassung

Detaillierte Schlussfolgerungen zur chronologischen Verteilung der Bebauungstypen sind nicht möglich, da die Belozerka-zeitlichen Siedlungen

446 Beim Verständnis des Wortes „Nestbebauung“ gibt es allerdings Unterschiede. Meine Definition kommt denjenigen von Šarafutdinova (1982, 18) nahe: Nest-Bebauung (kompakte Bebauung) liegt vor, wenn sich Räume an einen zentralen Raum anlehnen. Einige nutzten jedoch diese Bezeichnung für alle mehrräumige Komplexe (beispielsweise Kljušincev 1995, 9: „Nestbebauung“ (*gnezdovaja*) oder „Komplex-Nestbebauung“ (*kvartal’no-gnezdovaja*).

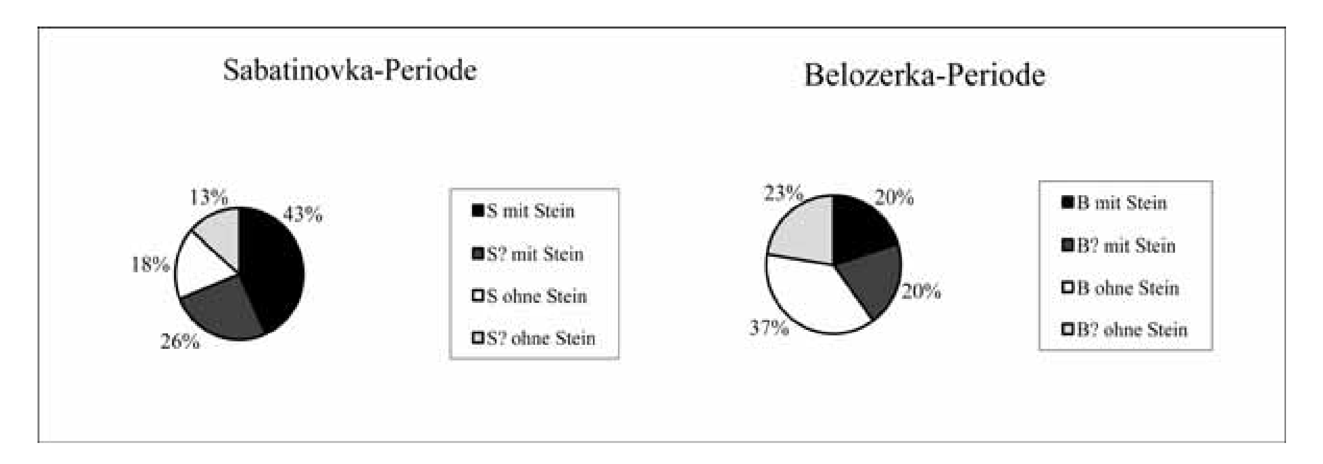


Abb. 18. Verhältnis der Zahl von Gebäuden mit und ohne Verwendung von Stein in beiden spätbronzezeitlichen Perioden.

deutlich unterrepräsentiert sind (von 33/45 Siedlungen, deren Bebauungstyp näher definiert werden kann, gehören 23/31 zur Sabatinovka-Periode, 2 sind SS-FB- und nur 8/9 sind Belozerka-zeitlich, 1 datiert grob in die Spätbronzezeit). Trotzdem kann man mit Sicherheit festhalten, dass die gängige Bebauung im nordpontischen Raum während der gesamten Spätbronzezeit die Reihenbebauung gewesen zu sein scheint, der insgesamt 20 Siedlungen zuzuweisen sind. Nahzu genauso stark vertreten ist die Blockbebauung, die ausschließlich in Siedlungen mit Elementen von Steinarchitektur in den Zeitstufen FS bis FB vorkommt. Streu- und Nestbebauung erscheinen nur sporadisch.

Wenn man die räumliche Verteilung der Siedlungen mit freistehenden Häusern mit derjenigen von Siedlungen mit Raumkomplexen vergleicht, ergibt sich ein sehr interessantes Muster: Im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes sind nur freistehende Häuser in beiden Perioden vertreten. Eine einzige, wenn auch diskutable Ausnahme stellt in diesem Zusammenhang gegebenenfalls Bolgrad [10] dar.

Das gleiche Bild erscheint auf der Krim. Auch hier gibt es eine Ausnahme: Kirovo A [103], wo es möglicherweise Raumkomplexe gab, aber die Bebauung ist hier ebenfalls sehr schlecht erhalten und die Datierung fraglich. Die Raumkomplexe sind am dichtesten im zentralen Teil während der Sabatinovka-Periode verbreitet, vor allem am Schwarzen Meer, aber auch am Südlichen Bug und am Dnepr im Bereich der Stromschnellen. In der Belozerka-Periode wird die Siedlungsdichte in diesen Gebieten viel dünner, doch befinden sich hier die einzigen Bereiche, in denen noch immer Fundorte mit Raumkomplexen vorkommen. Im Süden sind sie in Belozerskoe [35], Voronovka 2 [92] und Zmeevka [97–99] vertreten, im Norden nur in Tašlyk 5 [76] und Dubovyj [26].

Im gleichen Gebiet wie die Raumkomplexe – und dies auch fast nur in der Sabatinovka-Periode – wurden die Anlagen des Typs „Raum mit Vorraum“ errichtet.

6.3.3.4 Baumaterial

In diesem Kapitel wird besprochen, in welchen Siedlungen welche Arten von Baumaterial nachgewiesen wurden. Eine detaillierte Analyse der Prinzipien, nach denen dieses Baumaterial benutzt wurde, wie z. B. Art und Größe der Steinmauern oder Größe und Lage der Pfostenlochgruben, findet sich in Kapitel 6.3.4.2.

Stein (Tabellen 17–18, Karten 11–12; 17)

Ganz allgemeine Angaben zum Baumaterial liegen aus 117 Fundstellen vor. In 32/51 Siedlungen der Sabatinovka-Periode wurde Stein als Baumaterial verwendet, nur in 13/23 konnte dieses Material

nicht nachgewiesen werden. In der Belozerka-Periode kehrt sich das Verhältnis allerdings um: In der Mehrheit der Fundorte werden die Gebäude ohne Stein (15/24) errichtet, und nur in wenigen (8/16) sind Elemente von Steinarchitektur nachgewiesen worden (Abb. 18).[447]

Nur an drei Plätzen wird von der Existenz zweier verschiedener Bauarten berichtet: mit und ohne Verwendung von Stein. In Jalpug handelt es sich wahrscheinlich um zwei verschiedene Zeithorizonte innerhalb der Stufe SB: Jalpug 4/A [32] (Gebäude mit Stein) und Jalpug 4/B [33] (Gebäude ohne Stein). In Uškalka A [81] (FS) ist es fraglich, ob die einzige dort gefundene Steinmauer zur Konstruktion des Hauses 1 gehört oder nicht, die Funktion der Umfriedung in Chortica 3 [145] und ihr Bezug zu den eigetieften Gebäuden ist ebenfalls nicht klar.

Die Zahl der Siedlungen, aus denen Informationen zur Steinbauweise vorliegen, ist relativ groß, deswegen lohnt es sich zu prüfen, ob sich auch in den verschiedenen Subphasen Unterschiede bemerkbar machen: Wie man aus dem Diagramm (Abb. 19) entnehmen kann, lässt sich folgende Tendenz festhalten: Die Steinarchitektur überwiegt schon seit dem Beginn der Sabatinovka-Periode, ist am Anfang der Belozerka-Periode immer noch stark vertreten und scheint erst in der letzten Zeitstufe zu verschwinden. Aus der SB-Stufe ist nur eine Siedlung bekannt, Jalpug 4/A [32], in der man Steinmaterial nachgewiesen hat.

Unter dem Steinmaterial kommen zwei Gesteinsarten vor: Kalkstein und Granit. Leider wird in den Vorberichten nur selten erwähnt, welche Steinarten verwendet wurden, diese Information liegt nur aus 17 Fundorten vor (Tabelle 18, Karte 17). Im Fall von vier Siedlungen (Bolgrad [10], Peresadovka [61] (Taf. 51, 1), Stepovoe [69] und Voronovka 2 [92]) wurde zudem vermerkt, wo man die Steine am wahrscheinlichsten gebrochen hatte.

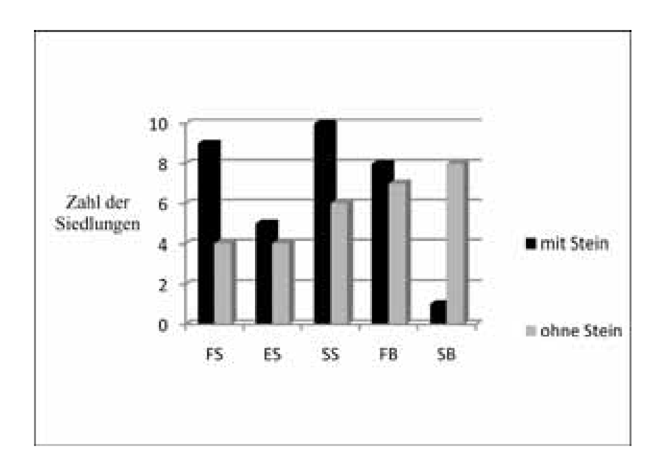


Abb. 19. Verhältnis der Zahl von Siedlungen mit und ohne Steinverwendung in verschiedenen Zeitstufen.

Da die Grenzen der Pontischen Niederung wie auch diejenigen der Ukrainischen Kristallinen Platte bekannt sind,[448] ist es möglich, das verwendete Steinmaterial auch bei den restlichen Siedlungen mit großer Wahrscheinlichkeit zu bestimmen (Karte 17). Im Fall der Pontischen Niederung kann man davon ausgehen, dass es Kalkstein war, bei der Kristallinen Platte wird es sehr wahrscheinlich Granit gewesen sein, obwohl hier, wenn auch selten, auch andere Gesteinsarten vorkommen können, darunter Kalkstein. Die letztgenannte Situation ist aus Ščuckoe 1 [66] bekannt, wo als Baumaterial sowohl Granit als auch Kalkstein eingesetzt wurde.

Bei der Kartierung der Sabatinovka- und Belozerka-zeitlichen Fundorte, in denen die Verwendung von Stein nachgewiesen bzw. nicht nachgewiesen ist, werden zudem folgende Phänomene deutlich (Karten 11–12): In der Sabatinovka-Periode erkennt man eindeutig Konzentrationen von Siedlungen mit Steinarchitektur; im Norden im Bereich der Stromschnellen von Dnepr und am Südlichem Bug wie auch eine Gruppierung im Bereich der Stromschnellen von Ingulec. Eine kleine Konzentration ist zudem nördlich des Donau-Deltas feszustellen. Außerdem befinden sich verhältnismäßig viele Siedlungen mit Elementen der Steinbauweise im Süden, zwischen unterem Dnepr und Chadžibejskij Liman. Die

[447] In diesem Fall werden die vier Siedlungen, die von der Phase SS bis FB datieren (Voronovka 2 [92], Baj-Kijat, Uškalka C [83] und Oktjabri 1 [58]), in die Auswertung der Periode Sabatinovka wie auch Belozerka mit einbezogen.

[448] S. hierzu Kapitel 4.3.1.

Gebäude, die ohne Stein errichtet wurden, konzentrieren sich dagegen im südlichen und südwestlichen Moldawien sowie in den angrenzenden ukrainischen Gebieten. In der Belozerka-Zeit lässt sich die letztere Verbreitung ebenfalls klar nachweisen, es handelt sich nun auch um mehr Siedlungen als vorher. Die Fundorte mit Steinarchitektur sind in dieser Periode dagegen über das mittlere und östliche Verbreitungsgebiet verteilt, etwas stärker sind sie am Dnepr vertreten.

Holz (Tabelle 19, Karten 13–14)

Die insgesamt 34 spätbronzezeitlichen Siedlungen, in denen Pfostenlochgruben oder Basen für Pfosten dokumentiert wurden, sind über das ganze Untersuchungsgebiet in der Sabatinovka- wie auch der Belozerka-Periode verteilt, wobei kein auffälliges Muster zu erkennen ist. Man kann lediglich beobachten, dass auf den Plänen der älteren Publikationen wie z. B. der Fundorte am Dnepr nur selten Pfostenlochgruben eingetragen sind.

Es wurden leider keine Analysen der Holzreste aus den Siedlungen vorgenommen. Deswegen sind die einzigen Quellen, denen Genaueres über dieses Baumaterial zu entnehmen ist, die archäologischen Überreste der Pfosten in Form von Pfostengruben, Steinbasen (Taf. 35, 2) und selten noch Verkeilungen des Pfostens aus Steinen, Keramik oder sogar aus Knochen. Da allerdings nur die Dimensionen und die Form der Pfostengruben aus einigen – wenn auch nicht vielen – Siedlungen angegeben bzw. dokumentiert sind, dagegen Angaben zu Pfostenstandspuren oder Pfostenabdrücken niemals in den Publikationen erscheinen, können aufgrund dieser Daten keine Rückschlüsse auf Gestalt oder Größe der Pfosten selbst gezogen werden. Die einzigen Quellen, die etwas detailliertere Informationen liefern, bilden also die erwähnten Steinbasen und Verkeilungen; solche sind nur aus 7 Siedlungen bekannt (Tabelle 22). Fast alle bekannten Steinbasen und Verkeilungen fanden sich in der südlichen Steppenzone. Die Durchmesser der Eintiefungen in Steinbasen betragen zwischen 6 und 14 cm. Da sie allerdings fast nie in situ dokumentiert wurden, kann man nicht ausschließen, dass ein Teil davon, und hier vor allem die kleineren Exemplaren, einer anderen Funktion dienten, wie etwa als Türangelstein. Da die Verkeilungen aus Baj-Kijat [101] ca. 10 bis 14 cm breit und auch die Eintiefungen der Basen aus Voronovka 2 [92] und aus Baj-Kijat (Gebäude 13) bis 14 cm breit waren,[449] kann man davon ausgehen, dass die Holzpfosten in der südlichen Steppenzone generell mindestens diese Breite erreichten. Nur Ščuckoe 1 [66] liegt in der nördlichen Zone, die Verkeilungen von dort sind breiter (20 bis 30 cm).[450] Außerdem wurde noch von Verkeilungen aus Chortica-Gannovka [125] berichtet. Dieser Nachweis ist allerdings nicht präzise (s. dazu Katalog und Kommentar). Eine der Ausnahmen, an der wahrscheinlich verbrannte Holzspuren dokumentiert wurden, ist Veliki Kopani 1 [11]. Hier handelt es sich aber möglicherweise um mehrere kleine Pfosten, deren Funktion und Beziehung zum eingetieften Gebäude nicht ganz geklärt werden kann. Außerdem befanden sich nicht näher definierte verbrannte Holzreste auf dem Fußboden in Mirnoe 2 [109] sowie „versteinerte Holzfragmente“ innerhalb und außerhalb des Raumes 1 in Chortica-Gannovka [125]. Leider ergeben sich anhand des publizierten Materials im Falle der letzteren keine genauen Hinweise auf die konkreten Befundumstände.[451]

449 Nach Kolotuchin ist es nicht möglich, dass der Stein mit Eintiefung als Stütze für einen Holzpfosten diente, da die Eintiefung zu klein sei (2003, 35). Der Durchmesser der Eintiefung beträgt jedoch ca. 14 cm und ist daher durchaus als ausreichend zu berachten. Außerdem bildet diese Basis eindeutig ein Rechteck mit den Pfostenlochgruben im Zentrum des Gebäudes 13 (Taf. 11, 3–12, 1).

450 Fomenko et al. 1994, 29.

451 Kobalija 2006, 114, Photo 11.

Lehm (Tabelle 21)

Lehm als Baumaterial wird lediglich in den Beschreibungen von insgesamt 41 Siedlungen erwähnt. Sehr selten wurde Lehm als Element der Wandkonstruktion dokumentiert (Karte 15): Eindeutige Überreste von Lehm-Flechtwerk oder sonstigem Lehmverstrich wurden nur in Balta B [5], Jalpug 4/A [32], Mirnoe 2 [109] und eventuell in Novokievka A [48] und Novokievka B [49] nachgewiesen. Lediglich aus Dikij Sad [24] wurde von einer Lehmmauer berichtet, die aber nicht genauer beschrieben ist.

Sonst werden in den Berichten nicht näher definierte „Lehmmassen" erwähnt (wie in Sabatinovka [64]), oder man spricht einfach von „Lehm", bzw. „Spuren von Lehm". Abgesehen davon wurden an einigen Fundorten verschiedene andere, vollständig oder teilweise aus Lehm bestehende Befunde freigelegt: Lehmfußböden (in insgesamt 15 Siedlungen) und vor allem Öfen oder Herdstellen mit Böden oder Wänden aus Lehm (in insgesamt 19 Siedlungen). Vereinzelt wurde eine Verwendung von Lehm als Bindemittel beobachtet.

Bedauerlicherweise kann man auf Grundlage dieser gegebenen Evidenz keine weiterreichenden Schlüsse ziehen. Dass Lehm als Baumaterial, das beispielsweise die oberen Teile der Wände bilden konnte, relativ selten dokumentiert wurde, kann jedoch nicht allein mit dem Forschungsstand und den Methoden der Feldforschungen erklärt werden.

Ansonsten ist nur die Beobachtung auffällig, dass an einigen verhältnismäßig ausführlich und gut publizierten Fundorten kein oder sehr wenig Lehm dokumentiert wurde: in Voronovka 2 [92], in Baj-Kijat [101] und in Burun-Eli [102].

Andere Baumaterialien

Leider wurden nur sehr wenige andere Materialien in den spätbronzezeitlichen Gebäuden dokumentiert; vereinzelt erwähnt werden Knochen, Kalk, Ruten, Zweige, Schilf oder Stroh. In Baj-Kijat [101] sollen Knochen und Erde zwischen den Steinen als Füllmaterial benutzt worden sein. Leider wurde dieser äußerst interessanten Information nicht mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Man weiß also nicht, wie dieser Befund genau ausgesehen hat, ob die Knochen in jeder Mauer vorkamen oder nur sporadisch, bis zu welcher Höhe etc.

Balta B [5] ist die einzige Siedlung, in der Kalk nachgewiesen wurde. Die Lehm-Flechtwerk-Wände waren dort wahrscheinlich mit Kalk verputzt. Leider wurden nur in Mirnoe 2 [109], Jalpug 4/A [32] und Balta B [5] Reste von Schilf, Ruten oder Zweigen dokumentiert. In Mirnoe 2 wurden auch verbrannte Spuren von Rasen nachgewiesen.

6.3.4 Architektur

6.3.4.1 Grundrisse

Gestalt der Räume (Tabelle 22)

Die Auswertung beschränkt sich aus verständlichen Gründen nur auf diejenigen Gebäude und Räume, zu denen Pläne zur Verfügung stehen und die vollständig oder fast vollständig erhalten sind bzw. freigelegt wurden. Mit in die Diskussion einbezogen werden zudem nur größere Konstruktionen, die eine selbständige Funktion besessen haben können. Die kleineren Kammern, „Zellen", die fast immer nur einen Teil der größeren Räume gebildet haben oder direkt an solche angebaut waren, werden in Kapitel 6.3.4.3 behandelt. Die genannten Kriterien erfüllen Räume aus 38 spätbronzezeitlichen Siedlungen.

Verhältnismäßig selten treten Konstruktionen mit ovalem oder annähend ovalem Grundriss auf (in 10 Siedlungen). Ein runder Raum ist sicher nur aus Voronovka 2 [92] bekannt (Nr. 8 und vielleicht Nr. 10, Taf. 79). Zur gleichen Gruppe gehören einige grob ovale Räume in Ščuckoe 1 [66] (z. B. 7, 9, Taf. 58, 2), Raum 1 aus Vinogradnyj Sad N/A [138] (Taf. 71), Raum Nr. 3 in Anatol'evka A [1] (Taf. 1, 1) und möglicherweise Räume 1 und 3 in Chortica 5 [20] (Taf. 23). Eine Anlage besonderer

Art bildet die übergroße Konstruktion (Nr. 2) in Sagajdačnoe [65] (Taf. 57, 1). Aus der Belozerka-Periode stammt nur ein Raum, der zu diesem Typ gehört: Der runde Raum 2 in Zmeevka 2 [98], der in auffallender Weise innerhalb des Raumes 1 errichtet wurde (Taf. 86, 2). Bei den einfachen Bauten, die ohne Verwendung von Stein errichtet wurden, kommen ovale Grundrisse in Mereni 2 [117] (Gebäude 93, Taf. 42, 3), Obitočnoe 20 [57] (Gebäude 2, 3 und 4, Taf. 50), Veliki Kopani [11] (Taf. 68, 2) vor.

In 8 Siedlungen sind Grundrisse belegt, die in der Tabelle unter der allgemeinen Bezeichnung „Andere" eingeordnet wurden. Eine eigene Gruppe bilden hier Bauten mit einer gerundeten Wand („apsidenartig"). Dazu gehört das Gebäude 4 in Ščuckoe 1 [66] (Taf. 58, 2), Gebäude 4 in Dikij Sad [24] (Taf. 28, 1), Gebäude 18 in Zvonec'kaja Balka [100] (Taf. 87, 2), Gebäude 3 und 4 in Tudorovo [121] (Taf. 64), Gebäude in Chortica 4B (Taf. 22, 1), Grubenhaus aus Kirovo B [128] (Taf. 35, 1) und die ebenerdigen Bauten in Balta B [5] (Taf. 14).

Der Vollständikeit halber sind noch andere, vom Grundriss her eher außergewöhnliche Bauten zu erwähnen. Innerhalb der Sabatinovka-zeitlichen Siedlungen sind sie interessanterweise fast nur aus Voronovka 2 [92] bekannt (Taf. 79): Zwei dreieckige Räume (Nr. 6 und Nr. 24),[452] drei, die man als B-förmig bezeichnen kann (Nr. 3, Nr. 18 und wahrscheinlich Nr. 17), und einige Räume, die eine im Grunde polygonale Gestalt ausfweisen (z. B. Nr. 12, B, V). Die Mauern sind in Voronovka 2 relativ gut erhalten und publiziert, so dass man davon ausgehen kann, dass alle Grundrisse die tatsächliche Situation widerspiegeln und nicht durch z. B. jüngere Störungen verunklärt sind.

Innerhalb der Belozerka-Siedlungen kann man auch nur eine Siedlung nennen, in der mehrere eigentümliche Grundrisse erscheinen, nämlich Zmeevka: Komplex 5/6/7 in Zmeevka 1 [97] (Taf. 85, 2), Gebäude 5 in Zmeevka 2 [98] (Taf. 86, 1) und Komplex 1–5 in Zmeevka 3b [99] (Taf. 86, 2).

Als vorherrschend kann man zweifelsohne einen rechteckigen bis grob rechteckigen Umriss bezeichnen, wie er durch den Rest der in die Auswertung mit einbezogenen Bauten repräsentiert wird. Solche Umrisse besitzen Räume mit Steinmauern in 27 Siedlungen und Räume, die ohne Verwendung von Stein errichtet wurden, in 15 Siedlungen. Nur sehr wenige Konstruktionen besitzen eine regelmäßige, rechteckige Gestalt. Als Beispiele kann man folgende Bauten nennen: Räume 1 und 2 in Anatol'evka A [1] (Taf. 1–2), Gebäude 9, 10, 12 und 13 in Baj-Kijat [101] (Taf. 8, 3; 10; 11, 3), Gebäude 4 in Balabanovka 7B [3] (Taf. 13, 1), Gebäude 1/1 in Burun-Eli [102] (Taf. 18), Räume 16, 18 und 20 in Vinogradnyj Sad N/B [90] (Taf. 73, 1), Räume 1, 7, 20, in Voronovka 2 [92] (Taf. 79), Raum 9a/b in Zmeevka 1 [97] (Taf. 85, 2). Unter den einfachen Grubenhäusern kann man in diese Kategorie lediglich das Belozerka-zeitliche Gebäude in Mirnoe 2 [109] (Taf. 44), das Gebäude in Kaušany [106] (Taf. 34, 2) sowie Gebäude 2 in Priozernoe 1 [62] (Taf. 54, 2) einordnen. In den beiden letzteren Fällen scheinen jedoch die publizierten Pläne sehr schematisch zu sein, so dass sie möglicherweise nicht die tatsächlichen Grundrisse zeigen.

Größe der Räume (Tabelle 23)

Berücksichtigt wurden hier nur solche Räume, denen innerhalb der Bebauung eine selbständige Funktion zukam. Verschiedene kleine Anbauten und Nebenkammern sind nicht mit einbezogen.

Konkrete Angaben liegen für 54 Siedlungen vor. Räume kleiner als 30 m^2 wurden in 17 Fundorten freigelegt (davon 11/16 der Sabatinovka-Periode, 2/2 aus SS–FB und 4/6 der Belozerka-Periode). Innerhalb dieser Gruppe kommen auch einige besonders kleine Räume vor: das Haus in Chortica 4B [19] (9 m^2), Raum 11 in Vinogradnyj Sad N/A [139] (9 m^2), Raum 12 in Vinogradnyj Sad N/A [139] (6 m^2), Raum 4 in Tašlyk 1 [74] (12 m^2), Räume 23 und 9 in Voronovka 2 [92] (6 m^2), eventuell Bolgrad [10] (6 m^2), Zmeevka 2 [98] (Räume

[452] Von einem dreieckigen Raum wird auch aus Rybasovo [63] berichtet, da der Plan der Siedlung allerdings nicht publiziert wurde, ist diese Information nicht zu verifizieren.

1, 2 und 3, von 4,6 bis 12 m^2), Tudorovo [121] (Raum 4: 13 m^2). Am häufigsten vertreten scheinen Räume von einer Größe zwischen 30–64 m^2 zu sein: sie kommen in 36 Siedlungen vor (11/21 der S-Periode, 3/3 aus SS–FB, 9/12 der B-Periode). Seltener kommen Räume der Größe 65–100 m^2 vor: in 17 Siedlungen (6/11 der S-Periode, 1/2 aus der B-Periode). Sehr große Räume (über 100m^2) befinden sich in 13 Fundorten: (5/8 der S-Periode, 1/5 der B-Periode).

Insgesamt kann festgehalten werden, dass freistehende Häuser und Räume in mehrräumigen Komplexen mit einer Größe von 30–64 m^2 am weitesten verbreitet waren. Das gilt für beide Perioden, Sabatinovka und Belozerka, sowie für Gebäude mit und ohne Steinmauern. Bei der Verbreitung der Fundorte sind jedoch verschiedene Auffälligkeiten festzustellen: Im westlichen und südwestlichen Bereich der nordpontischen Steppe überwiegen während der gesamten Spätbronzezeit Siedlungen mit eher kleineren Räumen, die eine Größe bis maximal 64 m^2 erreichen. Große und sehr große Räume kommen in der Sabatinovka-Periode vor allem am Südlichen Bug und am Dnepr, u. a. im Bereich der Stromschnellen vor. Besonders bemerkenswert sind die riesigen Anlagen der Sabatinovka-Periode, die mehr als 200 m^2 betragen: Raum 5 in Tašlyk 1 [74] und die ovale Anlage in Sagajdačnoe [65]. Zu beachten ist außerdem, dass alle Bauten von außergewöhnlicher Größe der Stufe SS–FB und der Belozerka-Periode am Dnepr liegen.

Ein Vergleich zwischen Gestalt und Größe der Räume zeigt keine besonders auffallenden Tendenzen. Die verschiedenen Raumtypen scheinen ziemlich gleichmäßig auf alle Größenstufen verteilt zu sein. Es ist lediglich zu beobachten, dass die Räume mit den am wenigsten typischen Grundrissen überwiegend klein oder sehr klein sind: Das gilt für die dreieckigen und B-förmigen Räume in Voronovka 2 [92], die ovalen in Voronovka 2, Anatol'evka A [1], Novorozanovka A [50] und Zmeevka 3b [99]. Nur auf den polygonalen Raum 12 in Voronovka 2 in und Raum 6 in Zmeevka 1 trifft diese Regel nicht zu.

6.3.4.2 Bauweise

6.3.4.2.1 Wandkonstruktionen

Mauertypen (Tabelle 24)

In vielen Fundorten kommen schmale Steinzüge vor, die häufig die Grenzen der Räume und anderer Befunde bildeten. Solche einreihigen Mauern sind in 34 Siedlungen bezeugt. Nur 3/7 davon datieren in die Belozerka-Periode.

Selbstverständlich konnten solche einreihigen Steinzüge keine richtigen Mauern im traditionellen Verständnis des Wortes bilden, und schon gar keine Mauern, die Dachkonstruktionen trugen. Zur Erklärung ihrer Funktion kommen daher vor allem drei Möglichkeiten in Frage: Entweder waren es lediglich Begrenzungen eines nicht überdachten Bereichs oder untere Umfassung-Befestigungen für den leichten Oberbau eines Zeltes oder einer Hütte. Als dritte Möglichkeit können die Steine eine Hausgrube verschalt haben. Nur diese dritte Variante ist durch besser erhaltene und publizierte Architekturreste eindeutig belegt. Logischerweise sind einreihige Mauern, die eine Hausgrube verkleiden, für freistehende Häuser am besten geeignet. Gut sind sie in Baj-Kijat [101] (Taf. 6–12), Burun-Eli [102] (Taf. 18–19) und Ščuckoe [66] (Taf. 59) bezeugt. Diese Konstruktion kommt sehr wahrscheinlich in Anatol'evka B [21] (Ostmauer des Raumes 1, Taf. 3), Balabanovka 7B [3] (Taf. 13, 1), Bugskoe 4 (Taf. 17, 1), in Gebäude 1 in Bolgrad [10] (Taf. 16, 1–2), Gebäude 1 in Červičnoe [16] (Taf. 20), in Chortica-Gannovka [125] (Taf. 24), Dikij Sad [24] (Taf. 27–29, 1), Dubovyj [24] (Taf. 30, 1–2), Gebäude 1 und 2 in Kirovo A [103] (Taf. 35, 3–36, 1), Novorozanovka A und C [50] (Taf. 48, 2), Peresadovka [61] (Taf. 51, 2–53), Tašlyk 1 [74] (Taf. 61–62), u. a. (Tabelle 24) vor. Einreihige Mauern können aus vertikal gesetzten Steinplatten bestehen; in diesem Fall wurden die leeren Räume zwischen den Platten häufig mit kleineren Steinen verfüllt (Taf. 7, 1; 8, 1; 9, 3; 52, 2; 53, 2). Die Mauern sind aber auch häufig aus horizontal gelegten Plat-

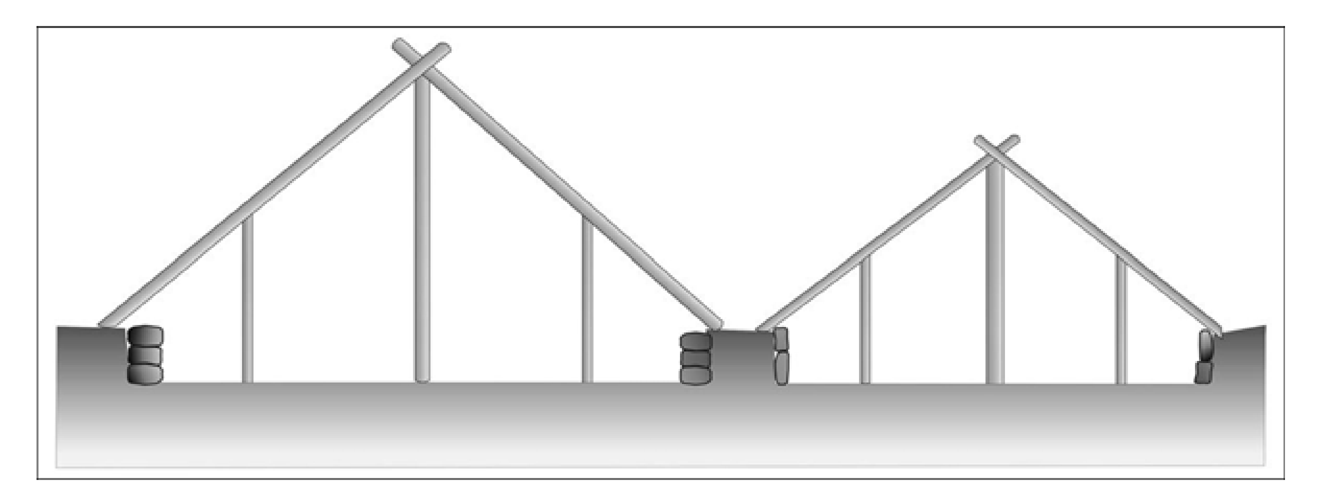


Abb. 20. Rekonstruktionsvorschlag. Einreihige Mauern (links und rechts) und eine verschalte Stegmauer (in der Mitte).

ten (Taf. 3, 3 (Ostmauer); 7, 1; 8, 2; 24, 2; 36, 1) oder aus vertikal und horizontal gesetzten Bruch- und Geröllsteinen gebildet (Taf. 59, 3).

Diese Art der Mauer tritt neben anderen Mauertypen auch in Raum-mit-Vorraum-Anlagen sowie in Raumkomplexen auf. In der Regel wurden in diesem Fall die Außenwände als einreihige Mauern errichtet, die Trennwände zwischen den Räumen als Schalenmauern oder kompakte Trockenmauern. Als Schalenmauer werden hier zwei Typen von Befunden bezeichnet. Ein Typus ist die Stegmauer, die mit vertikalen oder horizontalen Platten, Bruch- und Geröllsteinen verkleidet worden ist (Abb. 20). Eine andere Art Schalenmauer bildet die Konstruktion, die aus zwei Reihen von Steinen und einer Füllung dazwischen besteht. In diesem Fall wurde der Erdsteg gewissermaßen „gebaut“. Dieser Mauertyp wird hier „Schalenmauer mit Zwischenfüllung“ genannt. Aufgrund der zugänglichen Dokumentation ist es meistens nicht möglich zu entscheiden, um welchen dieser beiden Mauertypen es sich im konkreten Fall handelt. Überdies ist denkbar, dass die ursprünglichen Stegmauern, nachdem sie beschädigt oder baufällig waren, vollständig oder teilweise als Schalenmauer mit Zwischenfüllung repariert bzw. wiederaufgebaut wurden.[453]

[453] Hierfür waren jedoch an keinem der untersuchten Orte eindeutige Beweise zu finden.

Diejenigen Konstruktionen, die hier als kompakte Mauern bezeichnet werden, bestanden in der Regel aus zwei bis vier Steinreihen, die meistens nicht besonders sorgfältig in Trockenmauer-Technik, ohne Bindemittel und ohne Fundament auf der Oberfläche errichtet wurden. Die kompakte Mauer ist also die einzige Konstruktion, die eigentlich dem entspricht, was man üblicherweise unter dem Begriff „Mauer“ versteht.

Die Bauweise, bei der einreihige Mauern und Stegmauern in einem Gebäude vorkommen, ist auch aus anderen Gebieten bekannt. Die Bebauung des spätbronzezeitlichen Udabno in Georgien bestand aus einer Reihe von Grubenhäusern, deren Hausgruben mit Steinen verkleidet waren. Zwischen den Häusern befanden sich die Stegmauern (cf. Abb. 30).[454] Eine derartige Bauweise wurde im vergangenen Jahrhundert auch in Luristan aufgenommen: In Hulailan z. B. waren nicht nur die Häuser, sondern auch die kleinen Höfe eingetieft; dazwischen waren Stegmauern zu sehen, die vermutlich „künstlich“ erhöht wurden (cf. Abb. 29).[455]

[454] J. Bertram, schriftliche Mitteilung, Dezember 2008.

[455] Mortensen 1993, Abb. 6, 35. Diese Mauern waren also im unteren Bereich als Stegmauern und im oberen Bereich als Schalenmauern mit Zwischenfüllung konstruiert. Dazu detailliert in Kapitel 7.4.1.

Eine solche Baukonstruktion darf für mindestens 19 Siedlungen im Untersuchungsgebiet angenommen werden (Tabelle 24). Gut bezeugt ist sie in Novorozanovka B [50] und Tašlyk 1 [74]. Aus Novorozanovka B (Taf. 49, 1) liegt sogar ein Profil vor, das diese Bauweise illustriert. Obwohl die Zeichnung sehr schematisch ist, ist recht deutlich zu sehen, dass die Steine auf der linken Seite den Rand einer niedrigen einreihigen Mauer darstellen (vorausgesetzt es handelt sich hier nicht um eine weitere Schalenmauer, die nicht vollständig ausgegraben wurde). In der Mitte wurde eine Schalenmauer geschnitten, die auf beiden Seiten mit Steinen verkleidet war. Man kann natürlich nicht erschließen, ob es sich hier um eine Stegmauer oder um eine Schalenmauer mit Zwischenfüllung handelt. Eine weitere Schalenmauer befindet sich wahrscheinlich auf der rechten Seite. Im Profil ist nur die linke Schale der Mauer erfasst, auf der Planumszeichnung sieht man jedoch, dass es sich um eine Mauer handelt, die aus zwei Steinreihen besteht. Die Stratifizierung wurde falsch gezeichnet oder publiziert – der Bereich innerhalb der Schalenmauer bzw. hinter der Verschalung der Hausgrube, wie auch die Vefüllung der Räume wurde als eine Schicht dargestellt.

In Tašlyk 1 [74] (Taf. 61–62) bestehen die Außenwände aus einer Steinreihe; zwischen den größeren und kleineren Räumen befinden sich zwei grob parallel zueinander verlaufende Steinreihen, die Schalen einer Mauer bilden. Eine Konstruktion dieser Art ist auch im Profil von Voronovka 2 [92] zu sehen, mit dem Unterschied, dass dort über den Schalenmauern noch eine kompakte Mauer errichtet wurde (Taf. 80). Hier handelt es sich laut Profilzeichnung im Fall der Schalenmauern um eine Konstruktion vom Typ Stegmauer, der Raum zwischen den Schalen bildet mit der darunterliegenden, schraffierten Schicht eine Einheit.

Eine solche Bauweise kann in mehreren Siedlungen erschlossen werden (in insgesamt 19 Fundstellen, Tabelle 24), auch wenn die Ausgräber bzw. Autoren der Vorberichte sich in der Regel nicht dazu äußern. In Ščuckoe 1 [66] sind die meisten Häuser freistehend und einräumig, es gibt aber wenige Ausnahmen (Taf. 58, 2). Haus Nr. 2 besteht mindestens aus zwei Teilen. Auf dem schematischen Plan erkennt man eine Schalenmauer zwischen den Räumen 2a und 2b. Das gleiche scheint bei der Ostmauer von Gebäude 11 der Fall zu sein. Laut Vorbericht war der Raum zwischen den Schalen mit Erde und Lehm verfüllt,[456] es handelte sich also um eine Schalenmauer mit Zwischenfüllung. Eine ähnliche Konstruktion liegt wahrscheinlich in Jablonja 2 [31] vor.

Mindestens zwei Schalenmauern und vermutlich einreihige Mauern am Rand der Bebauung sind in Novorozanovka C [50] dokumentiert (vor allem bildet der Raum 5 wahrscheinlich keinen Raum, sondern eine Schalenmauer, Taf. 48, 2). Ähnlich verhält es sich im Belozerka-zeitlichen Dubovyj [26] (Taf. 30, 1–2). Man sieht auf dem Plan im Norden und Süden des Raumes 1 parallel zueinander verlaufende Steinreihen, die wahrscheinlich Schalen bilden. Nach Šarafutdinova bestand nur die Westmauer aus einer Steinreihe, die Nordost- und Südostmauer aus jeweils zwei Steinreihen (in letzterem Fall ist das auf dem Plan jedoch nicht zu erkennen). Der ca. 1 m breite Raum zwischen den Steinreihen soll vermutlich (*očevidno*)[457] mit Lehm verfüllt gewesen sein. Dieser Lehm wurde anscheinend nicht dokumentiert, es ist eine Vermutung von Šarafutdinova und/oder den Ausgräbern. Im Grunde könnte es sich hier auch um eine Schalenmauer mit Zwischenfüllung handeln. Auch im Süden befand sich vermutlich eine weitere Schalenmauer, die Raum 1 von einem weiteren Raum trennte.

Auch in Bugskoe 4 [15] verbirgt sich hinter Raum 4 sehr wahrscheinlich eine Schalenmauer (Taf. 17, 1). Ähnlich ist es im Fall von Tašlyk 4 [75]. Hier ist eindeutig zu erkennen, dass zwischen den Räumen 1, 2, 3, 4, 5, 6 Schalenmauern standen (Taf. 63). Am Rand der Bebauung ist der Erhaltungszustand der Gebäude allerdings sehr schlecht und eine vernünftige Rekonstruktion daher schwierig.

---

456 Fomenko et al. 1994, 63–64.

457 Šarafutdinova 1982, 33.

Aus einigen Siedlungen sind nur Konstruktionen mit Schalenmauer bekannt. Die Ursache hierfür liegt jedoch wahrscheinlich darin, dass im Grabungsschnitt zufälligerweise der mittlere Teil eines Raukomplexes erfasst wurde; die Schalenmauern bilden die Trennmauern zwischen den Räumen und nicht die äußere Begrenzung der Gebäude. Ein solcher Fall liegt in Vovnigi [93] vor (Taf. 84). Auf dem Plan sind drei oder vier Räume (1–4) und „Bereich 6" (möglicherweise ein weiterer Raum) dargestellt, dazwischen liegen parallel verlaufende Mauerzüge.

Die Rekonstruktion der Bauweise gestaltet sich in einigen Siedlungen problematisch. In Chortica-Gannovka [125] sind die Räume 1 und 3 ein gutes Beispiel für eingetiefte Bauweise mit einreihigen Mauern als Verschalung der Hausgruben (Taf. 24). Allerdings berichtet der Autor des Vorberichtes von einer „Aufschüttung" zwischen den Räumen 1 und 4. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich unter dieser „Aufschüttung" in Wirklichkeit die Zwischenfüllung einer Schalenmauer verbirgt (Taf. 25, 2). Die Seitenverschalung der Räume 1 und 3 ist erhalten, die Situation auf der Seite der Räume 4 und 2 ist jedoch unklar. Möglicherweise waren die Steine hier in einer jüngeren Phase abgebaut worden, oder aber die Mauer war auf einer Seite teilweise nicht verschalt worden.

Ebenfalls in Chortica 5 [20] befanden sich zwischen den Räumen 2 und 3 und teilweise vielleicht auch außerhalb der Räume Schalenmauern (Taf. 23). Laut Šarafutdinova waren es, ähnlich wie im Fall von Dubovyj, mit Steinen verschalte Lehmmauern.[458] In diesem Fall würde es sich um Schalenmauern mit Zwischenfüllung aus Lehm handeln. Dies ist jedoch lediglich Šarafutdinovas Vermutung, anscheinend gibt es in den Tagebüchern von Smoličevyj keine genaueren Angaben dazu. Šarafutdinova geht weiterhin davon aus, dass die oberen Teile der Wände vermutlich aus Holz und Lehm errichtet wurden, doch gibt es dafür ebenfalls keine konkreten Beweise. Sie postuliert auch, dass der Raum zwischen den Schalen stellenweise leer war und als Vorratskammer gedient haben könnte.[459] Dies wäre allerdings aus statischen Gründen eher unwahrscheinlich. Möglicherweise meinte Šarafutdinova nur die kleinen Zellen, wie die, die sich vermutlich in der Ostecke des Raumes 3 befand. Zwischen den Schalenmauern in Chortica 5 und denjenigen aus anderen Siedlungen besteht außerdem ein wichtiger Unterschied: Erstere sind stellenweise viel breiter, sie bestehen aus 2–3 Steinreihen (z. B. zwischen den Räumen 2 und 3).

Die Bauweise der restlichen Mauern, die aus parallel verlaufenden Mauerzügen bestanden, ist nicht ganz klar, es handelt sich aber vermutlich um Konstruktionen eines ähnlichen Typs, wie der oben beschriebene. Ein Beispiel einer Schalenmauer mit Zwischenfüllung liegt wahrscheinlich in der Konstruktion 2 in Sagajdačnoe [65] vor (Taf. 57, 1–2). Es handelt sich um eine riesige, mehr als 300 m^2 große, ovale Anlage, die ganz frei gestanden hat, obwohl sie von zwei parallel verlaufenden Steinreihen umgeben war. In diesem Fall war die Mauer vermutlich ebenerdig.[460]

Die Mauerzüge im NO-Teil des Schnittes in Kirovo [103/128] stellen vermutlich ebenfalls Überreste eines Raumkomplexes mit Schalenmauern dar (Taf. 35, 3). Es sind fragmentarisch parallel verlaufende einreihige Mauerzüge erhalten, die sich im 90°-Winkel schneiden. Typische Schalenmauern, die allerdings nicht unbedingt vollständig mit Steinen verkleidet waren, fanden sich in Dikij Sad [24] zwischen den Räumen 6 und 7 sowie zwischen 7 und 8 (Taf. 28, 2).

In der Beschreibung einer Mauer aus Leonidovka [42] findet sich ein Hinweis auf eine Konstruktion vom Typ Stegmauer. Zwischen den Steinreihen ist dort kein Füllmaterial festgestellt worden, man ist aber zum Schluss gekommen, dass sie einen gemeinsamen Befund bildeten, und dass infolgedessen der Zwischenraum vielleicht mit Erde verfüllt war.[461] Eine alternative Erklärungsmöglichkeit wäre, dass sich zwischen den Schalen ein Erdsteg befand. Leider ist die Datie-

458 Šarafutdinova 1982, 24.

459 Šarafutdinova 1982, 25.

460 Dazu genauer in Kapitel 7.3.3.

461 Pogrebova/Kondrackij 1960, 77.

rung der Architektur aus Leonidovka als unsicher zu betrachten.

Zwei parallel zueinander verlaufenden Steinreihen, die in einigen Siedlungen auf einer Seite der Räume, seltener auf zwei Seiten errichtet wurden, stellen eine besondere Art von Mauern dar. Um sie von Schalenmauern zu unterscheiden, werden sie hier unter dem Begriff „Doppelmauer" besprochen. Es handelt sich ausschließlich um Befunde in eingetieften Räumen, deren restliche Wände mit einer Reihe von Steinen verschalt wurden.

Derartige Konstruktionen sind für die Gebäude 2, 9, 12 in Baj-Kijat [101], Gebäude 2 in Balabanovka, Gebäude 1 in Burun-Eli [102] und Raum G/D/E in Peresadovka [61] bezeugt. Sie waren durchschnittlich 1–1,5 m breit. Leider steht uns nur im Fall eines Hauses, 1/1 in Burun-Eli [102], eine detailliertere Beschreibung wie auch eine Profilzeichnung des Querschnitts durch die Doppelmauer zur Verfügung (Taf. 18). Ihre Funktion ist unklar, bei der Interpretation kommen zwei Möglichkeiten in Frage. Zum einem kann die Doppelmauer infolge eines Umbaus entstanden sein – das Haus wurde verkleinert, die Mauer Richtung Hausinneres versetzt und der Bereich zwischen älterer und jüngerer Mauer verfüllt, wobei die Steine der älteren Mauer nur teilweise entfernt wurden. Diese Erklärung scheint vielleicht auf den ersten Blick nicht besonders plausibel zu sein, jedoch ist sie im Lichte der Beschreibung und Abbildungen der Stratigraphie in Burun-Eli durchaus denkbar: Drei Profile des Gebäudes 1/1 zeigen, dass sowohl die älteren (äußeren) als auch die jüngeren (inneren) Mauern bis zum Boden der Hausgrube reichten, der Raum dazwischen war mit Schutt verfüllt. Bei der Neugestaltung wurden möglicherweise ältere Herdstellen an den Rändern geschnitten. Die gleiche Interpretation wurde von Kolotuchin für die Gebäude 2 und 12 und indirekt für Gebäude 9 in Baj-Kijat [101] vorgeschlagen (Taf. 7, 1; 8, 3; 10, 1).[462] Das Profil, das durch Gebäude 9 gelegt wurde, ist leider sehr schematisch gezeichnet und liefert kaum aussagekräftige Informationen (Taf. 9, 2). Dort, wo sich die Mauer der jüngere Phase befinden sollte, sind lediglich einige verstürzte Steine sichtbar. Ähnliches gilt für das Profil, das Raum 12 schneidet (Taf. 11, 2). Man hat jedoch beobachtet, dass der Raum zwischen den Steinreihen in Gebäude 2 (Raum B) mit Schutt verfüllt war (dies ist auch auf dem Photo zu sehen, Taf. 8, 1), und dass die innere Steinreihe später, also in einer jüngeren Phase, errichtet wurde.

Ein ähnlicher Befund befindet sich auch im Süden des Raumes 2 in Balabanovka 7B [3] (Taf. 13, 1) sowie in Peresadovka (Raum D, Taf. 51, 2–52, 1; 53, 1). Möglicherweise sind diese Konstruktionen ebenfalls infolge von Umbauten (Verkleinerung des Raumes) entstanden, was vor allem im Fall von Peresadovka denkbar ist.

Eine Funktion als Zellen hatten aber wahrscheinlich die länglichen, kleinen Räume, die Raum 20 in Voronovka 2 [92] umgaben (Taf. 79). Laut Vančugov et al. war der Raum ursprünglich größer, 8,5 × 7 m.[463] Die Außenschalen der Doppelmauern seien früher gebaut worden zu sein, und durch das Hinzufügen der inneren Schalen sei der Raum später verkleinert und der Bereich zwischen beiden Schalen (0,5 bis 1 m breit) mit Steinschutt verfüllt worden. Anhand der publizierten Daten kann man dieser These jedoch nicht ohne weiteres zustimmen. Die umliegenden kleinen Räume können von Anfang an als Lagerplätze/Zellen gedient haben, ähnlich wie der weiter südlich gelegene Raum 20d. Die Außenmauern dieser Räume, die nach Vančugov et al. in der ersten Phase Außenmauern des Raumes 20 gewesen sein sollen, waren ziemlich unregelmäßig – vor allem die SW-Mauer des Raumes 20c. Die SO-Mauer von 20d scheint nicht durchzulaufen, sie verbindet sich eher mit der SW-Mauer des Raumes 36b. Zudem waren die kleinen Räume ebenerdig angelegt (z. B. liegt der Fußboden von 20a 0,7 m höher als derjenige des Raumes 20, im Fall von 20b, 20c, 20d verhielt es sich ähnlich). Der gesamte Komplex von Raum 20, mit seinem Korridor und den Zellen (vor allem 20b, 20c, 20d), scheint ein

462 Kolotuchin 2000, 531; 532; 536.

463 Vančugov et al. 1991, 15.

System zu bilden, das von Anfang an in dieser Gestalt geplant war.

Eine weitere architektonische Kategorie stellen Gebäude dar, in denen neben einreihigen Mauern kompakte Mauern vorkommen. Zu erwarten ist diese Kombination in eingetieften, mehrräumigen Anlagen, wo eine kompakte Mauer als Trennmauer zwischen zwei Räumen diente. Nirgendwo wurde eine solche Konstruktion eindeutig beschrieben, man kann sie aber bei einigen Plänen vermuten. In Zmeevka 1 [97], Gebäude 9 (Taf. 85, 2), bestehen die Außenwände aus einer, nur stellenweise zwei Steinreihen; die Trennmauer zwischen den zwei Innenräumen ist deutlich breiter und besteht durchschnittlich aus drei Steinreihen – es handelt sich vermutlich um eine kompakte Mauer. Ein weiterer Hinweis für eine Konstruktion dieser Art liegt in Peresadovka [61] vor. Obwohl hier eindeutig verschiedene Umbauten und Phasen fassbar sind, kann man vermuten, dass das ältere Gebäude D/E/G und das daran angebaute Gebäude A direkt südöstlich davon gleichzeitig oder fast gleichzeitig entstanden (Taf. 51, 2–52, 1, blau markiert). Alle Außenwände dieser eingetieften Räume sind aus einer Reihe vertikal gesetzter Platten errichtet, die die Hausgrube verschalten, nur die Trennmauer zwischen den Gebäuden ist viel breiter und besteht aus 3–4 horizontal liegenden Steinreihen (zumindest im erhaltenen nordöstlichen Teil).

In einem Fall wurde eine kompakte Mauer als Teil einer Doppelmauer dokumentiert – die schon erwähnte innere Nordmauer im Haus 1/1 in Burun-Eli [102] (Mauer 4, Taf. 18). Diese Mauer ist ca. 1 m breit und besteht laut Zeichnung aus ca. 5 Steinreihen, zumindest auf der Oberfläche. Diese Konstruktion sollte allerdings laut Beschreibung eigentlich als Schalenmauer mit Zwischenfüllung bezeichnet werden.[464]

Den letzten und aus unserer Sicht am weitesten entwickelten Mauertyp stellen natürlich Konstruktionen dar, die nur aus kompakten Mauern bestehen. Bis heute wurden architektonische Zeugnisse dieser Art nur aus drei Siedlungen publiziert: Anatol'evka A [1], Voronovka 2 [92] und Vinogradnyj Sad N/B [90]. In Voronovka 2 (Taf. 79–80; 81, 2) gibt es stellenweise schöne, gerade, bis zu 1,5–2 m breite Mauern, Räume mit rechtwinkligen Ecken, aber auch etwas wellige Mauern, die nicht gerade verlaufen und von unterschiedlicher Breite sind, wodurch ein etwas „unordentlicher" Eindruck entsteht (vor allem im nordöstlichen Teil der Bebauung, aber auch im südwestlichen, wo vielleicht teilweise jüngere Störungen für den Erhaltungszustand verantwortlich sind).[465] In Vinogradnyj Sad N/B [90] ist die regelmäßige Blockbebauung besonders beeindruckend (Taf. 72; 75). Die bis zu 2 m breiten Mauern sind nur teilweise gerade, die Unregelmäßigkeiten hängen meistens aber mit Umbauten einerseits und späteren Störungen anderseits zusammen. In Anatol'evka A [1] erweckt die Architektur vielleicht den solidesten Eindruck (Taf. 1–2). Bei den ca. 1,5 m breiten, kompakten Trockenmauern sind stellenweise sogar Außenschalen erkennbar.

Am Rande sei erwähnt, dass in allen diesen drei Siedlungen bei den Mauern auch Elemente der anderen Bautechniken vorkamen. In Voronovka 2 [92] gab es einreihige Mauern in Raum 23, zwischen den „Höfen" B und V und im ovalen Raum 10 (Taf. 79–80). In letzterem Fall kann es sich auch um ein Gebäude aus einer anderen Phase, wahrscheinlich einer jüngeren, handeln. In Vinogradnyj Sad N/B [89] befanden sich einreihige Mauern östlich des Raumes 21 und 22 sowie östlich des Raumes 14/14a (Taf. 72–75). In Anatol'evka B [21] wurden im Schnitt B Mauern in Raum 1 dokumentiert, die man als Schalenmauern oder kompakte Mauern klassifizieren sollte. Auf dem Planum sehen sie (vor allem die Nordmauer) eher aus wie kompakte Mauern (Taf. 3, 1), ein Querprofil durch diese Konstruktion wurde leider nicht publiziert (die Zeichnung der Ostmauer liefert keine Informationen dazu, Taf. 3, 2). Laut Beschreibung bestanden sie allerdings aus zwei Schalen und einer inneren Verfüllung aus aschiger

464 Kolotuchin 1990, 137.

465 Die Architektur von Voronovka 2 wurde an anderer Stelle (Kapitel 8.3.1, Pieniążek 2011) im Detail analysiert.

Erde und kleinen Steinen. Eine einreihige Mauer wurde dort auch dokumentiert.

Überdies sei angemerkt, dass aus der nordpontischen Steppe während der Spätbronzezeit interessanterweise bis jetzt keine einräumigen Bauten mit kompakten Mauern bekannt sind. Alle oben besprochenen Beispiele solcher Mauern stammen aus Raumkomplexen. Das heißt, es gab keine freistehenden Gebäude, die von vier Seiten mit breiten, ebenerdigen Steinmauern umgeben waren.

Ein weiteres Phänomen bilden die Konstruktionen, bei denen in einer Wand verschiedene Mauertypen oder sogar Kombinationen von Hausgruben ohne Verkleidung und Steinmauern vorkommen.

Aus Voronovka 2 [92] sind Mauern bekannt, bei denen der eingetiefte Teil der Räume mit einer Reihe von Steinen verschalt wurde, während darüber, auf der damaligen Erdoberfläche, eine kompakte Mauer errichtet wurde. Dies ist in den publizierten Profilen zu sehen (Taf. 80). Zwischen Raum 7, Raum 2, Korridor und Raum 3 und zwischen Raum 1, Zellen 1a, 1v und Raum 6 befand sich eine kompakte Mauer auf einem Steg, der auf beiden Seiten mit einer Reihe Steinen verkleidet war.

In Raum 4 von Anatol'evka A [1] und in einigen Räumen in Vinogradnyj Sad N/B [90] stand eine kompakte Mauer über einer nicht verkleideten Hausgrube. Die Bauweise des Raumes 4 in Anatol'evka A ist uns nur aus Beschreibungen bekannt, im Fall von Vinogradnyj Sad N/B liefern nur unpublizierte Plana, Profile und Photographien die Informationen dazu. So war z. B. der nicht ummauerte Teil der Wände im Gebäude 17 sogar bis 0,5–0,6 m unter die Mauerbasis eingetieft, darüber stand eine bis 0,5 m hoch erhaltene kompakte Mauer. Im Gebäude 21 war die Hausgrube unter der Mauerbasis ca. 0,3 m eingetieft, die kompakte Mauer darüber bis 0,5 m hoch erhalten. Diese Konstruktionsweise kommt auch in Voronovka 2 [92] vor (z. B. SW-Wand des Raumes 7, s. Profil durch die Räume 7, 2 und 3, Taf. 80).

In Burun-Eli [102] und vielleicht in Balabanovka 7B [3] wurde eine recht eigentümliche Konstruktion dokumentiert, wobei der untere Teil der Wand stufenartig angelegt wurde. Die Hausgrube besaß eine Art Podest, die Erdwände darüber waren mit Steinen verkleidet (die Steine lagen horizontal oder waren vertikal auf diesem Podest eingesetzt). Unter dem Podest war die Hausgrube nicht verkleidet. Dies ist in den Profilzeichnung der Gebäude 2/2 in Burun-Eli [102] sichtbar (Taf. 19, 3). In Balabanovka 7B [3] soll der Fußboden in den Gebäuden 1 und 2 ca. 0,4 bis 0,5 m unter der Mauerbasis muldenförmig eingetieft gewesen sein. Ähnliche Konstruktionen sind aus rezenten Häusern der Halbnomaden in Luristan belegt (cf. Abb. 38, links der Hausgrube).

Zuletzt sollen noch die Fundorte erwähnt werden, deren Architektur sich nicht in die oben beschriebenen Regeln einfügt oder zu schlecht erhalten ist, um genauer definiert zu werden. Im Fall von Bolgrad [10], Gebäude 2a–c (Taf. 16, 1), steht ein schlechter Plan zur Verfügung, auch die Datierung ist nicht unumstritten. Es fällt aber auf, dass aus dem Plan und der Beschreibung einzig die rechteckigen Grundrisse des zentralen Raumes (2a) relativ klar hervorgehen; von den Nebenräumen sind es nur schlecht erhaltene, ziemlich gerade Steinreihen, doch die Verbindungsstellen der Mauern der Räume 2b, 2c und 2a sind nicht zu sehen. Möglicherweise befanden sich zwischen diesen Räumen Schalenmauern, doch das muss offen bleiben (außerdem ist die Datierung dieses Gebäudes unsicher). In Vološskoe [91] (Taf. 76) wurden ein oder zwei Gebäudereste von vermutlich grob rechteckigem Grundriss teilweise ausgegraben; die einreihigen Mauern bestehen aus lose liegenden Steinen, vielleicht bilden sie eher eine Art Sperre oder Begrenzung.

In Tašlyk 4 [75] befanden sich am Rand der Bebauung vereinzelt einreihige Mauern (vor allem zwischen den Räumen 7 und 8 sowie zwischen 6 und 8, Taf. 63). Ihre Funktion ist nicht klar, sie bilden aber keinesfalls die Grenzen der Gebäude. Die gleiche Situation begegnet in Zmeevka, im Schnitt 3b [99] (Taf. 86, 2). Zwischen den Räumen 1 und 3, 3 und 5 sowie 3 und 4 befinden sich nur einreihige Mauern. Aus einer Reihe besteht auch die Mauer des kleinen ovalen Raumes 2. In letzterem Fall muss man davon ausgehen, dass die runde Mauer innerhalb des Raumes 1 in einer jüngeren Phase eingebaut wurde. Auch die Gestalt des Raumes 4

(polygonal/trapezoid) ist außergewöhnlich. Dieses Gebäude wurde sicherlich zum Schauplatz verschiedener Neugestaltungen. Bemerkenswert ist auch, dass zwischen den Teilen 3 und 4 keine kompakte Mauer errichtet wurde, sondern nur eine Art Sperre aus drei übergroßen, bis zu 3 m langen, senkrecht gestellten Platten.

Die Interpretation der oben beschriebenen „atypischen“ architektonischen Reste ist im Ganzen betrachtet schwierig. Entweder sind sie infolge von Umbauten entstanden oder begrenzten keine Häuser, sondern nicht überdachte Bereiche. Eine weitere Möglichkeit besteht, wie erwähnt, darin, dass sie die Umfassungen von ebenerdigen Bauten darstellen, die mit mit ener provisorischen Überdachung verbunden waren, wie Zelte oder Scheunen.

Zusammenfassend kann man folgende Mauertypen unterscheiden:

1. Verschalung der Hausgrube. Diese Art Mauer besteht in gewisser Weise aus der Erdwand der Hausgrube und einer Reihe vertikal oder horizontal gesetzter Steine.
2. Ebenerdige einreihige Mauer. Diese Konstruktion, die jedoch in keiner Fundstelle eindeutig belegt ist, kann die Umfassung oder Befestigung (*enclosure*) leichter oder nicht überdachter Bauten bilden.
3. Schalenmauern. Diese Art von Mauern besteht aus einem durchschnittlich 1–2 m breiten Streifen aus Erde (und/oder einem anderen Material) und zwei parallelen Reihen von Steinen, die diesen Erdstreifen beidseitig verkleiden. Hier muss man vor allem zwei Typen unterscheiden: eine Stegmauer und eine Schalenmauer mit Zwischenfüllung.
4. Kompakte Mauern. In diesem Fall handelt es sich um „echte“ Trockenmauern, wie sie im Grunde weltweit vorkommen. Sie bestehen aus mindestens zwei Steinreihen (meistens mehr) und können eine eigenständige Wandkonstruktion oder die Basis einer Konstruktion aus anderen Materialien bilden.

Doppelmauern stellen sehr wahrscheinlich keine Mauern dar, sondern sind infolge von Umbauten entstanden.

Was die chronologische Entwicklung der Mauerkonstruktionen betrifft, ist festzustellen, dass einreihige Mauern und Schalenmauern wahrscheinlich schon ab der FS-Phase vorkommen. Die kompakten Mauern scheinen sich aber erst ab der SS-Phase zu entwickeln: Voronovka 2 [92] datiert in SS-FB, Anatol’evka A [1] wahrscheinlich in SS. Die Zeitstellung von Vinogradnyj Sad N/B [90] ist leider nur sehr allgemein als „Sabatinovka-zeitlich“ anzugeben, die Besiedlung soll sich aber in den nördlichen Gebieten später ausgebreitet haben als im Süden. Zusätzlich ist die Bebauung in Vinogradnyj Sad N/B eindeutig mehrphasig; man darf zudem vermuten, dass die Blockbebauung im Norden in eine der jüngeren Phasen datiert.[466] In Burun-Eli [102] stammt die Mauer 4 des Gebäudes 1/1 aus der jüngeren Phase, also eher SS als ES, Gebäude 9 in Zmeevka 1 [97] datiert erst in die Belozerka-Periode.

In der räumlichen Verteilung der Siedlungen machen sich allerdings einige territoriale Tendenzen bemerkbar. Wie zu erwarten, sind die einreihigen Mauern über das gesamte Untersuchungsgebiet verstreut. Schalenmauern erscheinen logischerweise dort, wo auch Raumkomplexe vorhanden sind: Im zentralen Bereich im Süden sowie im Gebiet der Stromschnellen am Südlichen Bug, Ingul und Dnepr. Ähnliche Verbreitung haben die kompakten Mauern, abgesehen davon, dass sie nirgendwo am Dnepr außer im Süden in Zmeevka 1 [99], Gebäude 9, dokumentiert wurden.

466 Man kann eventuell noch eine jüngere Phase erkennen, in welcher jedoch die Gebäude vermutlich nicht mehr in ihrer ursprünglichen Funktion genutzt wurden. Dazu in Kapitel 6.3.4.4.

Weitere Aspekte der Mauerkonstruktion

Ein weiterer Aspekt der Bauweise von Mauern, der hier angesprochen werden soll, ist die Konstruktion des Oberbaus. Wie im Folgenden gezeigt wird, deutet einiges darauf hin, dass einige Häuser, deren untere Wandteile aus Stein bestanden, einen Aufbau aus Holz und/oder aus Lehm-Flechtwerk besaßen. Es gibt jedoch einige Ausnahmen, bei denen die Ausgräber wegen der Masse des Steinversturzes vermuten, dass die Mauern vollständig aus Stein bestanden.

Sichere Hinweise für die Existenz höherer Mauern aus Stein stammen nur aus mehrräumigen Siedlungen, in denen ganze Komplexe (nicht nur vereinzelte Mauern) in der Technik der kompakten Mauer errichtet wurden: Vinogradnyj Sad N/B [90], Voronovka 2 [92], wahrscheinlich Anatol'evka A [1].

In Vinogradnyj Sad S [89] wurde ein möglicher Oberbau aus Stein in den Publikationen nur kurz erwähnt, doch im Fall von Vinogradnyj Sad N/B [90] wurde in dem unpublizierten Bericht auf diese Problematik recht genau eingegangen. In mehreren Räumen (3, 4, 9, 15, 17, 16, 20, 21, 28) wurden mächtige Schichten von Steinversturz dokumentiert. Anhand der Mauerbreite wurde ausgerechnet, dass die Masse der Steine von einer ca. 1,5 m hohen oder noch höheren Mauer stammen müsse. In Raum 9 wurden die Mauern auf sogar 2 m Höhe rekonstruiert. In Voronovka 2 [92] wurde der Steinversturz nur für Raum 1 exakt berechnet: Bei einer Mauerbreite von 0,5–0,6 m hätten die Steinmauern eine Höhe von 1,5–1,7 m erreicht. Die Masse des Versturzes, der in Raum 1 in Anatol'evka dokumentiert wurde, soll ebenfalls für steinerne Wände sprechen, es wurden aber keine genaueren Angaben hinzugefügt. Da aber die Konstruktion der Wände sehr an Voronovka 2 [92] und Vinogradnyj Sad N/B [90] erinnert, ist diese Annahme plausibel.

Abschließend sollen noch einige wichtige Merkmale der oben beschriebenen Mauern hervorgehoben werden. Fast alle sind in Trockenmauer-Technik errichtet worden. Hinweise auf Bindemittel sind so selten, dass es sich wirklich um Ausnahmen handelt: Aus Balabanovka 7A [133] und Baj-Kijat [101] wurde von Erde als Bindemittel berichtet, aus Veršina [87] von Lehm, aus Bolgrad [10] von Lehm-Erde. Sonst sind anscheinend alle Mauern ohne Bindemittel errichtet worden, die leeren Räume zwischen größeren Steinen wurden mit kleineren Steinen verfüllt. Zu Baj-Kijat [101] liegt außerdem die knappe Information vor, dass außer Erde auch Tierknochen als derartiges Füllmaterial verwendet wurden.

Das zweite wichtige Element der Konstruktion der Mauern ist das Fehlen von Fundamenten. Manchmal wird erwähnt, dass die vertikalen Steine, die die Hausgrube verkleidet haben, etwas in die Erde eingelassen waren, so dass ihre Unterkante einige Zentimeter unter dem Fußbodenniveau lag (z. B. in Baj-Kijat [101], Jalpug 4/A [32], Balabanovka 7B [3]). Nur aus Bolgrad [10] (Gebäude 2) wurde von einer Fundamentgrube berichtet, in welcher die untere Reihe der Steine, die die Hausgrube verkleidet haben, (vollständig?) eingesetzt war. Allerdings wurde dieses Element wie auch andere Abweichungen zur üblichen Bauweise bei Gebäude 2 festgestellt, in dem nur eine einzige Scherbe gefunden wurde und deswegen nicht mit Sicherheit datiert werden kann. Richtige Fundamente wurden auch für Burun-Eli [102], Gebäude 2/1 postuliert. Die Mauer (vermutlich die Ecke eines Gebäudes) soll 0,15–0,2 m in den gewachsenen Boden eingetieft worden sein. Dies ist jedoch auf dem publizierten Profil nicht zu sehen (Taf. 19, 3). Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass beide Elemente, die Verwendung von Bindemittel und die Fundamentierung von Mauern, im nordpontischen Gebiet während der Spätbronzezeit wenn überhaupt, dann nur ausnahmsweise vorkamen.

Wandkonstruktionen mit Holzpfosten (Tabelle 25)

In diesem Abschnitt werden nur die Überreste der Pfosten angesprochen, die zur Wandkonstruktion gehört haben können. Dachträger und Türpfosten werden in anderen Kapiteln (6.3.4.2.3–4) analysiert.

Eine Art der Konstruktion, die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde, besteht aus Pfosten, die außerhalb der Hausgrube auf der damaligen Erdoberfläche eingesetzt wurden; in diesem Fall bestand die Wandkonstruktion aus zwei Stufen: den Erd- oder Steinwänden im unterirdischen Teil und Holz allein oder Holz und ein anderes Material (z. B. Lehm-Flechtwerk) im ebenerdigen Bereich. Eine solche Bauweise wurde nur in einer Siedlung mit Sicherheit festgestellt: im Sabatinovka-zeitlichen Ščuckoe 1 [66]. In Gebäude 6 wurden 26 Pfostenlochgruben einer Größe von ca. 0,25 bis 0,5 m in einer Reihe direkt außerhalb des Randes einer mit Steinen verschalten niedrigen Hausgrube dokumentiert (Taf. 59). Sie waren in einem Abstand von ca. 1,5–2 m voneinander angelegt und durchschnittlich ca. 0,5 m vom Rand der Hausgrube entfernt. Es gab aber auch solche Pfosten, die sich in nur ca. 1 m bis ca. 0,25 m Abstand von der Hausgrube befanden: In der Nordecke des Gebäudes stand ein Pfosten direkt außerhalb der Steinmauer. Bei letzterem kann es sich vielleicht um eine sekundäre Verschiebung der Steine handeln. Es ist auch ziemlich deutlich zu sehen, dass der Rand der Hausgrube etwas verzerrt, wellig verläuft, während die Pfostenlochgruben gerade Linien bilden (mit Ausnahme der SW-Seite). Sehr wahrscheinlich ist dies die Folge davon, dass einige Steine verrutscht sind, was auch aus dem Photo (Taf. 59, 3) recht deutlich hervorgeht. In analoger Weise war Gebäude 5 konstruiert. Die Ausgräber vermuten, dass der obere Teil der Wandkonstruktion der Häuser in Ščuckoe 1 zwischen den Holzpfosten aus einer Art Lehm-Flechtwerk bestand, obwohl keine direkten Spuren einer solchen Konstruktion gefunden wurden.[467]

Möglicherweise den gleichen Typ repräsentiert das Belozerka-zeitliche Dubovyj [26] (Taf. 30, 1–2). Offensichtlich wurde dort nur ein Teil der Pfostenlochgruben dokumentiert. Vermutlich lagen drei außerhalb der Hausgrube, eine davon auf einer Schalenmauer. In den Gruben wurden Fragmente verbrannten Lehms gefunden, die aus der Wandkonstruktion oder aus dem Dach stammen können. Es ist zu erwarten, dass Strukturen dieser Art auch in vielen anderen Siedlungen vorkamen, sie wurden jedoch nicht dokumentiert. Wie bereits erwähnt, wurde die Fläche des damaligen Begehungshorizontes fast nie angesprochen, und man gewinnt den Eindruck, dass dem Bereich direkt außerhalb der Hausgrube generell nicht besonders viel Beachtung geschenkt wurde.

Einen anderen Konstruktionstyp, der theoretisch vorkommen könnte, stellen eingetiefte Gebäude dar, bei denen die Pfosten direkt in die Steinverkleidung der Wände integriert wurden oder sich direkt an die Wände der Hausgrube anlehnten. Aus anderen Gebieten sind Konstruktionen bekannt, bei denen die Hausgruben mit Holz oder Lehm-Flechtwerk verkleidet waren.[468]

Wenn zwischen Hausgrubenwand und Pfosten ein Abstand existierte – wenn auch nur ein sehr geringer – kann es sich sehr wahrscheinlich nicht mehr um Spuren der Wandkonstruktion handeln, sondern um solche der Dachträger. Das einzige Beispiel, bei dem die Pfosten in und direkt an die Mauer gesetzt wurden, bildet die NW-Mauer (Raum G) in Peresadovka [61], wo es sich allerdings nur um zwei Pfosten handelt (Taf. 51, 2). Weil es aber nur so wenige sind, ist die Funktion dieser Pfosten nicht zu erschließen. Pfosten direkt neben breiten Mauern aus Stein wurden auch in Vinogradnyj Sad N/B [90] dokumentiert (in den Räumen 14, 16, 20, 22, 9, Taf. 72). In Verbindung mit den mächtigen Mauern von bis zu 2 m Breite und einem Steinversturz, der auf eine ursprünglich beachtliche Höhe dieser Mauern schließen lässt, erscheint eine Funktion dieser Pfosten als Teil der Wandkonstruktion jedoch eher unwahrscheinlich; sie dienten sicherlich als Dachträger. Einzelne kleine Gruben direkt am Rand der Hausgrube erscheinen auch in einigen Räumen in Baj-Kijat [101], z. B. in 1v (Gruben f, i, j, Taf. 6, 2). Im Vergleich zu den zahlreichen Pfostenlochgruben, die entlang der Wände, aber in einem gewissen Abstand zu ihnen lagen, bilden sie eine Aus-

467 Fomenko et al. 1994, 18.

468 Wie in Čiča oder den Siedlungen der Waldsteppe aus der Balkengrab-Kultur, s. Kapitel 6.2.

nahme; dass sie zur Wandkonstruktion gehört haben, ist eher unwahrscheinlich.

Unter den einfachen eingetieften Gebäuden ohne Elemente von Steinarchitektur gibt es ebenfalls keine eindeutigen Hinweise für Konstruktionen dieser Art. Lediglich im Grubenhaus in Kriničnoe 1 [40] (SB) befindet sich nur eine Pfostenlochgrube direkt an der Ostwand (Taf. 39, 2).

Eine dritte Art der Konstruktion, nämlich oberirdische Holz- bzw. Lehm-Flechtwerk-Wände, wurde in einer Siedlung sehr gut dokumentiert: in Balta B [5], Phase FB (Taf. 14). Beide publizierten Häuser sind von Reihen kleiner Pfostenlochgruben umgeben. Offensichtlich konnten nicht alle dokumentiert werden, im Haus 1 sind sie aber wahrscheinlich in der SW-Ecke komplett erhalten, wo sie im Abstand von ca. 0,3 bis 0,4 m voneinander entfernt lagen, während die Abstände in Haus 2 möglicherweise größer waren (ca. 1 m im nordöstlichen Teil). Im Bereich der Häuser (leider ist nicht vermerkt, wo genau) wurden Lehmfragmente mit 0,5–10 cm breiten Holzabdrücken gefunden, die sich mit kleineren Abdrücken von 1–1,5 cm in verschiedenen Winkeln kreuzen und verflechten. Die größeren Abdrücke können von Pfosten stammen. Die Pfostenlochgruben waren sehr klein, ihr Durchmesser betrug 15 bis 20 cm, die Pfosten selbst könnten also tatsächlich 5 bis 10 cm dick gewesen sein. Die kleineren Abdrücke dagegen stammen vermutlich von Ruten und Zweigen. Einige Fragmente trugen noch Spuren eines Kalkverputzes. Balta repräsentiert also eine typische Lehm-Flechtwerk-Konstruktion. Leider sind keine anderen Gebäude so gut dokumentiert und/oder erhalten. Möglicherweise kam der gleiche Wandtyp in Chortica 4A [18] vor (Taf. 22, 1). Von dort sind 11 Pfostenlochgruben überliefert, mindestens zwei davon (in der SW-Ecke und an der Ostwand) mit einer Breite von ca. 0,2–0,3 m gehören vermutlich zur Wandkonstruktion. Ähnlich ist es im Fall von Mereni 2 [117], wo zwei Pfostenlochgruben einer Breite von ca. 0,2 m am Rand des Hauses 17 freigelegt wurden (Taf. 41, 1).

Zusammenfassend kann man festhalten, dass nur sehr wenige Belege für die Existenz von Wänden aus Holz vorliegen. Es gibt jedoch sichere Beispiele für ebenerdige Holzkonstruktionen direkt außerhalb der Hausgruben von eingetieften Häusern mit steinerner Verschalung der Erdwände. Auch Wandkonstruktionen aus Holz bzw. Lehm-Flechtwerk in ebenerdigen Häusern sind bezeugt. Eindeutige Belege für die Existenz von auf dem Fußboden aufgesetzten Pfosten entlang der Wände oder einer Verkleidung der Hausgrube aus Holz in eingetieften Häusern fehlen jedoch.

Wandkonstruktionen unter Verwendung von Lehm (Karte 15)

Wie bereits mehrfach angedeutet, wurden die Überreste der Lehm-Flechtwerk-Bauweise nur selten dokumentiert; in aller Regel erscheinen in den Berichten nicht näher spezifizierte „Lehmmassen“ oder einfach „Lehm“ bzw. „Spuren von Lehm“ (Tabelle 21).

Die Konstruktion der Wände in Balta B [5] wurde oben bereits genauer besprochen. In Jalpug 4/A [32] wurden im Steinversturz von Haus 2 Lehmfragmente mit Abdrücken von Schilf und Zweigen gefunden. In dem Gebäude ist nur eine Ascheschicht dokumentiert worden, doch keine Pfostenlochgruben und keine Herdstelle (Taf. 33). In dem Nachbarhaus (Nr. 1), das wahrscheinlich aus der gleichen Phase stammt, wurde außer einer Ascheschicht auch eine Herdstelle aufgenommen, jedoch ebenfalls keine Pfostenlochgruben. Die beiden Anlagen sind eher klein, vermutlich waren nicht viele Pfosten für ihre Dachkonstruktion nötig, aber im Zentrum wären einige zu erwarten gewesen. Andererseits sind die Steinmauern zumindest im Fall des Hauses 2 ebenerdig, und es ist nicht ausschließen, dass sie Überreste einer Art Begrenzung (*enclosure*) darstellten. In diesem Fall könnten Pfosten einer zeltartigen Hütte zwischen den Steinen gestanden haben. Möglicherweise stammen also die Abdrücke von Schilf und Zweigen aus der Überdachung oder aus ebenerdigen Lehm-Flechtwerk-Konstruktionen. In Novokievka A [48] und B [49] wurden nicht näher definierte Fragmente von „Lehmverstrich“ (im Haus 4) und ein Fragment verbrannten Lehmes mit Zweigab-

drücken in der Grube 30 gefunden, aus anderen Bereichen stammen noch Fragmente von „Hüttenlehm". Über die Herkunft dieser Reste lässt sich nichts Genaueres sagen. Kleine Lehmfragmente mit Schilfabdrücken wurden auch in Mirnoe 2 [109] auf dem Fußboden dokumentiert.

Lediglich aus Dikij Sad [24] wurde von einer Lehmmauer berichtet. Dieses Element kommt jedoch aus Gebäude 3, das jünger war als der Rest der Bebauung und vermutlich eine kultische Funktion hatte.[469] Leider wurde diese Lehmmauer, eine für die spätbronzezeitlichen Siedlungen im nordpontischen Raum absolut exzeptionelle Konstruktion, nicht genauer beschrieben. Aus Vinogradnyj Sad S [89] wird außerdem über „Röllchen" aus Lehm berichtet, die zur Wandkonstruktion gehören sollen. In Ščuckoe 1 [66] soll die Füllung der wahrscheinlichen Schalenmauer (in den Räumen 2 und 11, Taf. 58, 2) aus Lehm und Erde bestehen. Ähnliches hat Šarafutdinova für die Schalenmauern in Dubovyj [26] und Chortica 5 [20] vorgeschlagen.[470] Im Falle von Ščuckoe 1 (Gebäude 5) wurde ebenfalls postuliert, dass die oberen Teile der Wände aus leichtem Material wie beispielsweise Lehm-Flechtwerk auf einem Skelett aus Holzpfosten gebaut gewesen sein sollen.[471] Es wurden tatsächlich viele Pfostengruben dokumentiert, leider aber keine Fragmente von Lehm-Flechtwerk.

Eine dünne Lehmschicht entlang der Wände wurde in Chortica-Gannovka [125] in Raum 1 beobachtet. Nach Kobalija kann sie darauf hinweisen, dass über den Steinwänden (das heißt der Verschalung der Erdwände) der obere Teil der Mauer aus Lehm bestand.[472] Da jedoch weder ein Profil durch diesen Befund noch eine detailliertere Beschreibung vorliegt, kann man diesbezüglich keine weiterführednen Überlegungen anstellen. Mindestens drei Möglichkeiten kommen in Frage: 1. Der Lehm stellt die Überreste des Fußbodens dar, der nur entlang der Wände erhalten war, 2. er ist ausgewaschener Verputz, oder 3. er stammt tatsächlich von den ebenerdigen Wänden.

Zu den Gebäuden anderer Siedlungen, aus denen Nachrichten über nicht genauer spezifizierten Lehm vorliegen, lässt sich nichts Näheres sagen. Der allgemeine Befundlage ist im Fall von Lehm also noch schwächer als im Fall von Holz.

Eintiefungen (Tabelle 26)

Ein spezifisches Merkmal der ur- und frühgeschichtlichen Architektur der südlichen Ukraine, ähnlich wie in vielen anderen Gebieten der eurasischen Steppe, ist die Eigenschaft, dass die Häuser sehr häufig in die damalige Oberfläche eingetieft wurden. Infolgedessen muss auch ein Teil der Auswertung diesem Aspekt, vor allem dem Grad der jeweiligen Eintiefung, gewidmet sein. Wie man aus Kapitel 2.2 entnehmen kann, herrschte in der bisherigen Forschung besonders im Hinblick auf diesen Gesichtspunkt starke Unklarheit.

Publikationen zu 78 spätbronzezeitlichen Siedlungen liefern direkt oder indirekt Informationen zu dieser Thematik.[473] Doch nur zu Bauten aus 26 Sabatinovka-zeitlichen Siedlungen, 3 der Stufe SS-FB und 15 Belozerka-zeitlichen Fundstellen liegen genauere Angaben vor. Um die Analyse zu vereinfachen, wurden die Gebäude in fünf Kategorien unterteilt, 1. ebenerdig, 2. 0,1–0,25 m eingetieft (= „leicht eingetieft"), 3. 0,3–0,6 m eingetieft, 4. 0,65–1 m eingetieft, 5. mehr als 1 m eingetieft, 6. eingetieft (wenn keine genauen Angaben vorliegen). Es darf natürlich nicht vergessen werden, dass speziell bei der Auswertung des Grads der Eintiefung das Ergebnis vom Forschungsstand abhängig ist. Man kann nicht davon ausgehen, dass die Tiefe der Hausgrube immer vom ursprünglichen Rand her erfasst wurde bzw. es ist meistens nicht bekannt,

469 Pieniążek 2011, 23–25.

470 S. hierzu Kapitel 6.3.4.2.1 (Mauertypen).

471 Fomenko et al. 1994, 18.

472 Kobalija 2006, 109.

473 Alle Fälle, wo die Thematik des Eintiefens in den Vorberichten nicht angesprochen wurde bzw. wo die Angaben unserer Meinung nach nicht korrekt waren, sind im Kommentar zum Katalog angesprochen.

	Zahl der Siedlungen mit eingetieften Bauten	Davon bekannte Zahl der Siedlungen mit leicht eingetieften Bauten	Siedlungen mit ebenerdigen Bauten
Sabatinovka	25/34	6/9	2/4
SS–FB	3/3	1	1
Belozerka	15/32	0	1/4

ob dieser Rand und der Begehungshorizont erhalten sind. Das ist vor allem bei denjenigen Gebäuden problematisch, deren Hausgrube nicht mit Steinen verkleidet gewesen ist.

Innerhalb der Sabatinovka-Periode wurden sehr stark eingetiefte Gebäude (1,5 m), eventuell mit Wänden aus Stein, nur für Suchaja Balka [70] postuliert. Diese Information beruht jedoch lediglich auf einigen knappen Anmerkungen und muss vorerst mit großer Vorsicht betrachtet werden. Außerdem war in Raum 2 in Baj-Kijat [101] die Verschalung der Wände bis ca. 1,15 m erhalten, was vermutlich mit dem Grad der Eintiefung gleichzusetzten ist. In der Belozerka-Periode datieren die drei sehr stark eingetieften Bauten, die aus Mirnoe 2 [109] (1,5 m eingetieft) und aus Kriničnoe 1 [40] (bis zu 1,35 m und über 1 m eingetieft) bekannt sind, in die SB-Stufe. Die Zeitstellung von Tatarbunary 1 [77] (mehr als 1 m eingetieft), dem einzigen Gebäude dieser Periode, dessen Wände mit Steinen verkleidet gewesen sein sollen, ist dagegen fraglich. Zudem ist die Architektur von Tatarbunary 1 [77], ähnlich wie im Fall von Suchaja Balka [70], nicht publiziert.

Gebäude, deren Hausgruben 0,65–1 m eingetieft gewesen sind, kommen in 7/8 Sabatinovka-zeitlichen Fundstellen, 3/5 aus der Stufe SS–FB und 3/5 Belozerka-zeitlichen Siedlungen vor. Fast alle Hausgruben waren in der Sabatinovka-Periode mit Steinen verschalt und in der Belozerka-Periode nicht verschalt. In der Sabatinovka-Periode scheinen am häufigsten Häuser vertreten zu sein, die 0,3–0,6 m eingetieft waren. Solche kommen in 11/13 Sabatinovka-zeitlichen Siedlungen, 3 der Stufe SS–FB und in 4/6 Belozerka-zeitlichen Fundstellen vor, wobei es sich um verschalte und nicht verschalte Hausgruben handelt. Leicht eingetiefte und ebenerdige Konstruktionen sind jeweils aus ca. 10 Siedlungen bekannt, wobei es unter der ersteren keine gibt, die eindeutig in die Belozerka-Periode datieren würden.

Aus den verschiedenen Publikationen (Informationen in Text, Plänen, Profilzeichnungen) lässt sich entsprechend das in obenstehender Tabelle zusammengestellte Ergebnis ableiten.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die überwiegende Zahl der Häuser der Spätbronzezeit in der nordpontischen Steppe eingetieft war. Bei mindestens einem Viertel davon handelt es sich jedoch um „leicht eingetiefte" Bauten.[474] Die einzigen ebenerdigen Ausnahmen, die man ohne Zweifel als solche interpretieren kann, sind die Bauten in Sabatinovka [64], Balta B [5], einige Räume in Voronovka 2 [92] und wahrscheinlich das Gebäude in Chortica 4A [18], das nur auf einer Seite ca. 0,2 m eingetieft gewesen ist.

Weiterführende Schlüsse und vor allem ein Vergleich der Situation in den beiden Perioden werden dadurch verhindert, dass die Angaben zum genauen Grad der Eintiefung in verschiedenen Zeitstufen nicht ausreichend sind. Man kann aber die Tendenz beobachten, dass die Häuser der Belozerka-Periode, vor allem der SB-Stufe, im Vergleich zur vorangegangenen Periode stärker in die Erde eingetieft wurden. Wie man aufgrund der Ergebnisse der Kapitel 6.3.3.4 (Stein) erwarten

[474] Da bei etwa der Hälfte der „eingetieften" Gebäude der genaue Grad der Eintiefung nicht angegeben wurde (34 Siedlungen), können wir nicht ausschließen, dass sich darunter auch „leicht eingetiefte" verbergen. Das gleiche betrifft möglicherweise auch Bauten der Kategorie „fraglich ebenerdig", von denen einige in Wirklichkeit ebenfalls „leicht eingetieft" sein können.

könnte, waren die Sabatinovka-zeitlichen Hausgruben häufiger mit Steinen verschalt.

Zusammenfassung: Typen der Wandkonstruktion

Im Lichte der oben besprochenen Daten sind folgende Konstruktionsarten belegt:

1. Ausschließlich kompakte Mauer, die auf der gleichen oder annähernd der gleichen Ebene wie der Fußboden errichtet wurde (in Gebäuden, die als „leicht eingetieft“ oder „ebenerdig“ eingestuft wurden).
2. Im unteren Teil eine eingetiefte, mit Steinen verschalte Hausgrube, im oberen Teil eine kompakte Mauer.
3. Im unteren Teil eine Schalenmauer, im oberen Teil eine kompakte Mauer.
4. Im unteren Teil eine nicht verschalte Hausgrube, im oberen Teil eine kompakte Mauer.
5. Im unteren Teil eine eingetiefte, mit Steinen verkleidete Hausgrube, im oberen Teil eine Art Holzkonstruktion.
6. Ebenerdige Bauten mit Lehm-Flechtwerk-Wänden.

Vermutlich bestand ein Teil der Gebäude aus einem „unterirdischen“ Teil (also der Hausgrube) und einer Art Zeltdach darüber, so dass sich auf der Erdoberfläche keine Mauern erhoben. Folgende Konstruktionstypen dieses unterirdischen Teils kommen in Frage:

7. Mit Steinen verschalte Hausgrube.
8. Nicht verschalte Hausgrube.
9. Hausgrube mit stufenartig angelegter Erdwand, wobei nur der obere Teil, über der Stufe, mit Steinen verkleidet gewesen ist.
10. Hausgrube, innerhalb derer sich eine Trennmauer in Form einer Schalenmauer oder kompakten Mauer befinden konnte, auf die sich wiederum die Überdachung direkt stützte.

Folgende Konstruktionen sind ebenfalls möglich, jedoch nicht belegt:

11. Im unteren Teil eine Schalenmauer, im oberen Teil eine Lehm-Flechtwerk- oder andersartige vertikale Holzkonstruktion.
12. Im unteren Teil eine kompakte Mauer, im oberen Teil eine Konstruktion aus anderem Material (Lehm oder Holz).

6.3.4.2.2 Fußböden (Tabelle 27)

Bedauerlicherweise liegen nur aus 31 spätbronzezeitlichen Siedlungen Angaben zum Fußboden vor. In 13 Fundorten wurde ein Boden aus Lehm, in 19 „aus Erde“, in 2 aus Löß oder Löß mit Lehm und in 6 ein nicht näher definierter „Fußboden“ dokumentiert. Obwohl verschiedene Elemente von Steinarchitektur in der spätbronzezeitlichen Architektur der nordpontischen Steppe häufig vorkommen, konnte interessanterweise an keinem Ort ein steinerner Fußboden nachgewiesen werden, weder innerhalb noch außerhalb der Gebäude. Unter den wenigen Pflasterungen, die dokumentiert wurden, kann keine als Rest eines Fußbodens interpretiert werden.[475]

Diesem Element der Bauweise wurde in der bisherigen Forschung besonders wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Es verwundert, dass viele Räume bekannt sind, in denen zwar kein Fußboden, aber gewöhnlich auf dem Fußboden befindliche Befunde dokumentiert bzw. in den Vorberichten angesprochen wurden. Diese Situation begegnet nicht nur bei Räumen, für die Pfostengruben festgehalten wurden (in 30 Siedlungen), die sich auch unter dem Fußbodenniveau abzeichnen können, sondern auch in vielen Räumen mit nachgewiesenen Heizvorrichtungen (in 44 Siedlungen), die sich meistens auf Fußbodenniveau befanden.[476]

In Fällen, in denen ein Fußboden angesprochen wurde, ist seine Beschaffenheit nie genau beschrieben worden. Ein Boden „aus Erde“ wurde meistens als festgestampfte Erde, also als Laufschicht charakterisiert. Nur in Chortica 2 [17] wurde diese

[475] Dazu s. Kapitel 6.3.4.3.

[476] Dies trifft auf jeden Fall auf einfache Herdstellen zu.

im Profil dargestellt und knapp als humushaltige, aschige Schicht beschrieben (Taf. 21). In den SO- und NO-Ecken des Gebäudes in Čerevičnoe wurde ein ca. 10 cm mächtiges Stück Fußboden aus festgestampfter Erde freigelegt und zeichnerisch und photographisch dokumentiert (Taf. 20, 2). Im Vinogradnyj Sad N/B [90], wurden in den meisten Räumen Brandspuren und/oder eine dünne Ascheschicht auf dem Fußboden vermerkt, in Vinogradnyj Sad N/A [139] festgestampfte Erde mit leichten Brandspuren (Raum 11), im Haus 8 in Sabatinovka [64] soll der Boden stark gestampft und verbrannt gewesen sein (Taf. 56, 2).

Fußböden aus Lehm wurden nur in einem Fall genauer beschrieben – Gebäude 2 in Zmeevka 1 [97]: Der Boden soll dort aus Lehm, Scherben und kleinen Steinen bestanden haben. In Vološskoe [91] war er aus grünlichem Lehm und wies Spuren mehrfacher Erneuerung auf. In Baj-Kijat [101], Raum 3, befanden sich „Flecken von dunklem Lehm“, in Raum 10 „Lehmverputz des Fußbodens“, zudem wurde ein Stück Fußboden auf dem Plan von Raum 5 eingetragen (Taf. 6, 1). In Zmeevka 2 [98], Raum 5a, soll ein Lößfußboden mit Lehm überzogen gewesen sein, in Priozernoe 1 [62] bestand der Boden aus festgestampftem Lehm (Gebäude 2) und „lößhaltigem Lehm“ (Gebäude 7). In Burun-Eli [102] war der Fußboden auf und aus dem gewachsenen Boden – Lehm. In Voronovka 2 [92], Raum 2, befand sich festgestampfter Lehm auf der Oberfläche des Kalkfelsens. In Vinogradnyj Sad N/A [139] wurde in Gebäude 1 eine dünne Ascheschicht auf dem Fußboden aus festgestampftem Lehm dokumentiert.

Besonders selten wurde die Dicke des Fußbodens angegeben. In Voronovka 2 [92] betrug sie in Raum 1 zwischen 1–2 cm, in Peresadovka [61] (Raum G) 2 cm. In Viktorovka 3 [88] soll der Boden 10 cm stark gewesen sein.

Schließlich kann man nur festhalten, dass die Angaben zu spärlich sind, um sie in die Auswertung einfließen zu lassen. Vermutlich ist dafür die Grabungsmethodik und/oder der Publikationsstand verantwortlich.

6.3.4.2.3. Eingangskonstruktionen (Tabelle 28)

In diesem Kapitel werden verschiedene architektonische Elemente besprochen, die einen Teil des Eingangs gebildet haben können: Korridore, Türpfosten, Schwellen etc.

Man kann in den spätbronzezeitlichen Siedlungen der Südukraine einige Typen der Korridore, die in freistehende Häuser führen, sowie Durchgänge zwischen Räumen innerhalb der Bebauung unterteilen. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die langen, engen und geraden Korridore, die sich immer seitlich an die Ecke eingetiefter Gebäude anschließen. Sie kommen auf der Krim in Burun-Eli [102] (Gebäude 1/5, Taf. 19, 1) und in Baj-Kijat [101] (3, 1, 1v, vermutlich 1b, 9, 7, 12, 10 und in der zweiten Phase von 13, Taf. 5, 2–11) vor. Möglicherweise befand sich ein ähnlicher Korridor in der SW-Ecke von Gebäude 1 in Kirovo A [103] (Taf. 35, 3). Einige Korridore sind L-förmig, wie etwa bei dem besonders gut erhaltenen Gebäude 2 in Baj-Kijat [101] (8,4 m lang, Taf. 7, 1; 8, 2) und dem der etwas schlechter erhaltenen zweiten Phase von Gebäude 13 (5,3 m lang, Taf. 11, 3). Auch bei Gebäude 1/6 in Burun-Eli [102] war der Korridor möglicherweise L-förmig, von der Querwand ist aber nur ein Stein erhalten (Taf. 19, 2). Alle diese Gänge waren ca. 1m breit (zwischen 0,6 und 1,3 m), ihr Boden fiel in Richtung Hauseingang ab und sie sind an der Süd- oder Südwestseite der Gebäude lokalisiert. Leider gibt es keine Angaben über Pfostenlochgruben o. ä., die eindeutig für die Existenz einer Überdachung über dem Korridor sprechen würden. Nicht ganz klar ist auch, wie die Gestalt der Korridore ursprünglich ausgesehen hat. Die zwei sicher L-förmigen sind nämlich diejenigen, die über die größte Länge erhalten sind. In beiden Fällen beträgt die Länge des ersten, geraden Abschnitts mindestens 4 m, eine Distanz, die keiner der anderen Korridore, die als gerade Gänge dokumentiert wurden, aufwies. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass ursprünglich alle Korridore L-förmig waren und nur die quer verlaufenden Teile nicht erhalten geblieben sind. Ein L-förmiger Korridor wurde auch für Chortica-Gannovka [125] postuliert

(Raum 5/6), doch wie im entsprechenden Kommentar festgehalten wurde, ist das Bebauungssystem in diesem Teil des Gebäudes sehr verunklärt (Taf. 24).

Alle oben erwähnten Bauten datieren in die Sabatinovka-Periode (oder SS–FB) und befinden sich auf der Krim. Aus der südukrainischen Steppe ist nur ein weiterer langer, enger und L-förmiger Korridor bekannt: aus Priozernoe 1 [62], Gebäude 2 (9 m lang, 1,2 – 1,3 m breit, Taf. 54, 2). Er ist aber im Gegensatz zu den Befunden auf der Krim nicht mit Steinen verkleidet, datiert in FB und schließt in der Mitte sowie von Norden und nicht von Süden an den Raum an.

Eine andere Art des Korridors ist in Tašlyk 1 [74] bei den Räumen 3, 10, 13, 1 nachgewiesen (Taf. 61–62). Diese Gänge waren vollständig oder fast vollständig erhalten und bis ca. 6 m lang. Sie waren nicht freistehend, sondern als Verbindungsglied in Komplexe von Raum mit Vorraum integriert. Interessanterweise erreichten sie eine Breite von 2 bis zu über 3 m. Es gab auch zwei ähnlich breite, aber kürzere Korridore in Tašlyk 4 [75] (an den Räumen 1 und 3, 2 bis 4 m breit, Taf. 63).

Vinogradnyj Sad N/B [90] ist neben Voronovka 2 [92] die einzige bekannte Siedlung, in der Korridore – hier sollten sie vielleicht eher als Durchgänge oder sogar „Gassen" bezeichnet werden, die in die Blockbebauung integriert wurden – mehr als zwei Räume verbunden haben und eindeutig zur Kommunikation zwischen verschiedenen Teilen der Anlage dienten. In Vinogradnyj Sad N/B (Taf. 73, 1) befanden sie sich zwischen den Räumen 15 und 16, 15 und 17, 9 und 17 (Raum 19/19a besaß wahrscheinlich die Funktion eines Durchgangs), weiterhin zwischen den Räumen 16, 17 und 20, 18 wie auch 17 und 4. Die kleineren Korridore, die in einzelne Räume führten, wie auch generell die Lokalisierung der Eingänge ist dagegen in Vinogradnyj Sad N/B problematisch. Ob es ähnliche Gänge auch in anderen Siedlungen mit Blockbebauung gab, ist nicht bekannt, da in den meisten Fundorten die ausgegrabene Fläche viel kleiner ist. Es steht zu vermuten, dass solche Durchgänge vor allem in Anlagen vorhanden waren, in denen größere Abschnitte von Anfang an als einheitliches System geplant waren. Dies war in Vinogradnyj Sad N/B [90] und Voronovka 2 [92] zweifelsohne der Fall.

Die Existenz von Durchgängen oder sogar „Gassen" zwischen den Räumen wurde für einige weitere Gebäude postuliert, z. B. in Bugskoe 4 [15] (Taf. 17, 1), Tašlyk 4 [75] (Taf. 63), Vovnigi [93] (Taf. 84), Berislav B [9] (Taf. 15). Wie im Kommentar zum Katalog dargestellt, handelt es sich unseres Erachtens jedoch um falsch interpretierte (und falsch ausgegrabene) Schalenmauern.

Einen weiteren Typ bilden lange, enge und gebogene Korridore. Sie kommen ausschließlich als in ein Bausystem integriertes Verbindungsglied vor und sind nur aus zwei Siedlungen bekannt: Voronovka 2 [92] und wahrscheinlich Zmeevka. In Voronovka 2 (Taf. 79; 81, 3; 82, 3) waren die meisten Korridore sehr eng, ca. 0,7–0,8 m breit, und bis 5–6 m lang, einige waren stark gebogen (wie diejenigen, die in die Räume 1, 2 und 5 führten). In der Siedlung gab es auch gerade Korridore wie z. B. denjenigen, der in Raum 3 führte (Taf. 81, 2). In Zmeevka 1 [97] befand sich ein 3,6 m langer und 0,8 m breiter gebogener Korridor bei Raum 6. Anders als in Voronovka 2 [92] bestand seine SW-Wand aus nicht direkt miteinander verbundenen großen Steinblöcken, die keine echte Wand bildeten (Taf. 85, 2).

In einige Gebäude führten kurze Korridore, die eigentlich nur Erweiterungen des Eingangs darstellten. Kleine rampenartige Gänge wurden in Veliki Kopani 1 [11] (Taf. 68, 2), Komrat 1 [108] (Taf. 37, 1), Čobruči [113] (Taf. 25, 3), Mirnoe 2 [109] (Taf. 44, 1) vermutlich in Ščuckoe 1 [66] (Gebäude 6, 7, 9, Taf. 58, 2–59) und Kriničnoe 1 [40] (Gebäude 1) dokumentiert. In keinem dieser Bauten wurden Stufen beobachtet. Der Eingang in das 1,5 m eingetiefte Haus in Mirnoe 2, der lediglich ca. 1 m lang gewesen sein soll, wurde nicht näher beschrieben, doch ist es in diesem Fall nur schwer vorstellbar, dass dort ursprünglich keine Stufen vorhanden gewesen sind.

Ähnlich wie bei den Bauten auf der Krim waren in allen diesen Gebäuden die Korridore von Süden oder Südwesten her angeschlossen. Nur im Gebäude 9 in Ščuckoe 1 [66] kam der Korridor von

Nordwesten. Hier ziehen sich die äußeren Reihen der Pfostenlochgruben auch den kurzen Korridor entlang, was bedeutet, dass dieser ebenfalls überdacht war (Taf. 59). Ähnliches kann man auch für das Gebäude in Komrat 1 [108] vermuten, bei dem etwa in der Mitte des Ganges eine Pfostenlochgrube dokumentiert wurde (Taf. 37, 1). Überraschenderweise gibt es aus anderen Häusern keine Hinweise auf eine Überdachung des Korridors.

Alle freistehenden Gebäude mit langen und kurzen Korridoren, deren Grad der Eintiefung bekannt ist, waren zwischen 0,3 und 1,5 m in die Erde eingelassen. In leicht eingetieften oder ebenerdigen Bauten fehlen Korridore dagegen vollständig.

Leider gibt es nur wenige Angaben zu Türkonstruktionen. Nirgends wurden Türangelsteine mit Sicherheit in situ dokumentiert. In Anatol'evka A [1], Raum 2, befand sich ein in etwa rechteckiger Stein mit Eintiefung auf der Grenze zwischen Vor- und Hauptraum, möglicherweise ein Türangelstein. Allerdings fehlen weitere Angaben zu seiner Lage, so dass man nur vermuten kann, dass der Stein auf dem Fußboden gefunden wurde; andere Hinweise dafür, dass in Anatol'evka A eine Trennung zwischen Vor- und Hauptraum bestand, sind leider nicht vorhanden (Taf. 1–2). In Voronovka 2 [92] sollen insgesamt ca. 40 Steine mit Eintiefungen gefunden worden sein. Die Durchmesser der Eintiefungen bewegen sich zwischen 6 und 14 cm. Nur von sehr wenigen wurde die genaue Lage angegeben. Theoretisch können sich hinter den kleineren Exemplaren Türangelsteine verbergen. Nur im Fall von Raum 24 ist bekannt, dass „am Rand" der kurzen Westmauer, also möglicherweise im Eingang, ein 22 × 18 × 12 cm großer Stein mit einer Eintiefung von 6 cm Durchmesser und 5 cm Tiefe gefunden wurde.

Für acht spätbronzezeitliche Siedlungen wurden Überresten von Pfosten festgehalten, die zu Türkonstruktionen gehört haben können. Die meisten Angaben sind leider jedoch äußerst diskutabel. Oben wurde bereits die Pfostengrube im kurzen Korridor in Komrat 1 [108] erwähnt. Sie befand sich genau im Zentrum des Gangs, allerdings ca. 1m von dem eigentlichen Eingang entfernt. In Chortica 4A [18], Gebäude 1, befand sich der vermutliche Türpfosten in der Mitte des möglichen Eingangs (Taf. 22, 1). Auch die postulierte Pfostenstellung in Novorozanovka A [50], Gebäude 1, lag etwa in der Mitte der Unterbrechung in der Mauer, die als Eingang interpretiert wurde, allerdings befand sich die kleine Steinkonzentration ca. 0,5 m in Richtung Rauminneres versetzt (Taf. 48, 1).

Nur in Priozernoe 1 [62], Gebäude 2 (Taf. 54, 2), und in Ščuckoe 1 [66], Gebäude 6 (Taf. 59), wurden statt eines Pfostens in der Mitte Überreste zweier symmetrisch angelegter Pfosten im Eingang dokumentiert, sie könnten also Spuren eines Türrahmens darstellen. In Gebäude 6 in Ščuckoe waren die Pfostengruben vor dem Eingang in den Korridor direkt an die Mauern gesetzt. Das weist darauf hin, dass sich die Tür vor dem Eingang in den kurzen Korridor befunden hat, der, wie oben erwähnt, überdacht gewesen ist, und nicht erst im eigentlichen Eingang in den Raum. Gleichzeitig indiziert die Lage der Pfosten, dass der Korridor in seiner ursprünglichen Länge erhalten ist.

In Dikij Sad [24] sollen sich im Gebäude 4 zwei aus dem Fels herausgearbeitete, mit Asche verfüllte kleine Pfostengruben sowie eine Stufe befunden haben, die vermutlich einen Eingang bildeten (Taf. 28, 1). Alle Befunde in diesem Gebäude hatten jedoch möglicherweise eine nicht ausschließlich profane Funktion.[477]

Stufen im Eingang wurden fast nur in Vinogradnyj Sad N dokumentiert. Bei der jüngeren Phase der Siedlung (Vinogradnyj Sad N/B [90]) stammen die Nachweise aus den Räumen 4, 9, 17, 22 und vielleicht 22 (z. B. Befund E in Raum 9, Taf. 73, 1). Die Stufen waren 0,4 bis 0,9 m breit und 0,14 bis 0,2 m hoch. Innerhalb der älteren Phase (Vinogradnyj Sad N/A [139]) wurden in Gebäude 11 eine Rampe und zwei Stufen (jeweils ca. 0,2 m hoch) und in Gebäude 12 eine Stufe (ca. 0,4 m hoch) beobachtet (im Südteil des Gebäudes, Taf. 71). Stufen befanden sich auch in den eingetieften Gebäuden 1 und 4 in Tudorovo [121] (Taf. 64).

---

477 Pieniążek 2011, 23–25.

Schwellensteine sind in Vinogradnyj Sad N/B [90] nur aus Raum 18 bekannt. Es sind zwei flache Platten auf dem Boden einer 1 m breiten Unterbrechung der Mauer in der SW-Ecke. In Anatol'evka A [1] sind dagegen in beiden Vorräumen der Räume 1 und 2 ca. 1 m breite Schwellen aus flachen Steinen belegt, deren Ränder von vertikalen Steinen flankiert wurden (im Eingangsbereich des Raumes 1 sind sie auf dem Plan gut zu erkennen, Taf. 1, 1).

Alle oben aufgelisteten Nachweise sind sehr diffus, weshalb es nicht möglich ist, sich ein befriedigendes Bild über die Eingangskonstruktionen im Untersuchungsgebiet zu machen. Verschiedene Arten der konstruktiven Ausprägung kommen in Verbindung mit Räumen, die mit und ohne Steinverwendung errichtet wurden, in beiden spätbronzezeitlichen Perioden vor. Die einzige Beobachtung, die man mit einiger Sicherheit festhalten kann, ist die, dass auf der Krim lange und enge, möglicherweise L-förmige Korridore verbreitet gewesen zu sein scheinen. Darüber hinaus waren anscheinend alle freistehenden Häuser mit langen Korridoren stark in die Erde eingetieft.

6.3.4.2.4 Innenpfosten (Tabellen 19–20)

Nur für neun spätbronzezeitliche Siedlungen im Untersuchungsgebiet sind Angaben publiziert, die aussagekräftige Hinweise für eine Rekonstruktion des Dachträgersystems liefern.

Haus 6 in Ščuckoe 1 [66] ist das einzige Gebäude, in dem wahrscheinlich alle Pfostenlochgruben dokumentiert wurden, darunter 17 Gruben in 3 Reihen innerhalb des Raumes. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt durchschnittlich 2 m. Die Gruben sind ca. 0,5 bis 0,3 m breit, einige jedoch besitzen einen Durchmesser von über 0,6 m. Weder die Quer- noch die Längsreihen bilden vollkommen gerade Linien (Taf. 59, 2). Sie verlaufen auch nicht exakt parallel zu den Außenmauern, wie im Fall der NO-Wand besonders gut zu erkennen ist.

Raum 1 in Chortica-Gannovka [125] ist einer der wenigen, in dem ebenfalls relativ viele Pfostengruben aufgenommen wurden (Taf. 24, 1). 6 Gruben (Nr. 8, 20, 5, 11, 4, 13) wurden als Pfostengruben angesprochen, da sich in ihnen Reste von Verkeilungen aus senkrechten Steinen oder Keramik gefunden haben sollen. Eindeutig sind die Grundrisse der Pfosten nur in den Profilen der Gruben 8, 5, 11 und weniger klar in 4 zu sehen.[478] Trotzdem stellen wahrscheinlich auch alle anderen kleineren Gruben in diesem Raum Spuren von Dachträgern dar. Einige sind nach der Profilzeichnung zwar relativ flach, was aber offenbar damit zusammenhängt, dass sich die Felsoberfläche stellenweise dicht unter dem Fußboden befand. Aus dem Vorbericht geht nicht hervor, ob die tieferen Befunde, wie z. B. 8, 23, 43, 11, in den Fels gehauen worden waren. Folgendes System der Pfosten zeichnet sich ab (Taf. 25, 1): Im Zentrum sind eindeutig zwei Längs- und zwei Querreihen sichtbar, die ein Rechteck bilden (Gruben 20, 4, 18, 42). Wichtig ist, dass die südwestliche Querreihe zweifelsohne mit der SW-Wange des Durchgangs in Raum 2 korrespondiert. Als Überrest einer Stütze in der NW-Ecke des Rechtecks kommt neben 42 auch die Grube 21 in Frage. Im Fall der südwestlichen Querreihe muss offen bleiben, ob die Gruben 42, 16, 8 und 20 eine oder zwei Reihen gebildet haben. Die Gruben 16 und 8 können eventuell mit einem zentral an der NO-Wand gelegenen Pfosten (Grube 1) korrespondiert haben. Eindeutig sichtbar ist auch eine kurze Längsreihe ca. 1 m von der SO-Mauer entfernt. Eine weitere Längsreihe befand sich möglicherweise ca. 1 m vor der NW-Mauer. Die übrigen Gruben hängen vermutlich mit anderen Phasen oder Reparaturen zusammen. In Raum 2 können die Befunde 32, 31, 26, 25 ebenfalls Pfostenlochgruben darstellen, da sie sich in einer Reihe, in der Mitte des Raumes und etwa parallel zur Ostmauer befinden. Auch im Fall der ebenfalls grob symmetrisch angelegten Gruben 33, 45, 24 und 27 ist das nicht ausgeschlossen.

In Vinogradnyj Sad N/B [90] wurden viele Spuren von Pfosten dokumentiert, doch stellen diese offensichtlich nur einen kleinen Teil dessen dar, was ursprünglich vorhanden war (Taf. 72). Auf

[478] Kobalija 2006, Abb. 1.

dem Plan sind in mehreren Räumen keinerlei Gruben eingetragen (z. B. in 17, 18, 21), in einigen nur Pfosten entlang der Wände (in 9 und 20; in 16 sind lediglich zwei Pfosten im Zentrum belegt). Natürlich sind in derart großen Räumen mit soliden Steinmauern auch im Zentrum Pfosten zu erwarten. Gefunden wurden solche aber anscheinend nur in den Räumen 2, 4, 14, 15 und 22. Dort lassen sich auch einige parallel zu den Wänden verlaufende Längs- und Querreihen erkennen, ohne dass sich jedoch ein klares System herauskristallisiert (Taf. 73, 1). Darüber hinaus erscheinen die Informationen widersprüchlich: In Raum 22 ist eine zentrale Längsreihe erkennbar, in Raum 15 keine zentrale, dafür aber zwei seitliche. Als gesichert kann nur festgehalten werden, dass in allen grösseren Räumen Pfostenreihen direkt entlang der Wände existieren. Außerdem hatten sicherlich nicht alle auf der Zeichnung eingetragenen Pfostengruben gleichzeitig Bestand. Die Pfostenlochgruben in Vinogradnyj Sad N/A sind leider nicht in den publizierten Plan eingetragen worden, weswegen hier auf detailliertere Analysen verzichtet werden muss. Sehr bemerkenswert ist allerdings, dass in Gebäude Nr. 11 60 Pfosten, darunter 50 sehr kleine (5 bis 8 cm Durchmesser), aufgenommen wurden.

In Baj-Kijat [101] wurden in fast jedem Gebäude mehrere Gruben dokumentiert. Kolotuchin äußert sich leider nur sehr allgemein über die Bestimmung der Gruben: Die Funktion von Pfostengruben sei kleineren Gruben zugekommen,[479] die sich im Zentrum befanden. Fast alle größeren Gruben, die vermutlich wirtschaftliche Funktion besaßen, wurden dagegen entlang der Wand angelegt, die gegenüber derjenigen Wand lag, welche die Verlängerung des Eingangskorridors bildete. So verhält es sich in den Gebäuden 2, 9, 12 und den beiden Phasen von Gebäude 13 (Taf. 7, 1; 8, 3; 10, 1; 11, 3). Einige dieser Gruben besaßen über 1 m Durchmesser. Es gibt jedoch viele fragliche Fälle, die man eventuell nur mit Hilfe viel detaillierterer Beschreibungen, Zeichnungen und Photos lösen könnte. Eine kleine Grube kann freilich auch eine andere Funktion besessen haben als die einer Pfostengrube, und umgekehrt kann eine Pfostengrube unter Umständen größere Dimensionen aufweisen (in Ščuckoe 1 [66] z. B. hatten einige Pfostengruben ca. 0,6 m Durchmesser). Trotz dieser Unklarheiten wurde hier der Versuch unternommen, in Baj-Kijat ein System von Dachstützen zu erkennen. Dies war dort möglich, wo eine klare Bauphase festgestellt wurde, wo man also weiß, dass alle Pfosten mit großer Wahrscheinlichkeit zu ein und demselben Gebäude gehört haben. Eine solche Situation liegt vor bei den Gebäuden 2 (Taf. 7, 2), 9 (Taf. 9, 1), 10 (Taf. 10, 2) und eventuell in Gebäude 12 (Taf. 10, 2) und 13 (Taf. 12, 1), wo die Umbauten vergleichsweise leicht zu eruieren sind. Überall dort wiederholt sich das Schema kleiner Gruben (meistens beträgt ihr Durchmesser ca. 0,2–0,4 m), die ein Rechteck bilden (nur bei Gebäude 10 sind es einige Quer- und Längsreihen). Es zeichnet sich grob im Zentrum ab (Gebäude 12, 10) oder in Richtung derjenigen Wand verschoben, die die Verlängerung des Eingangskorridors bildete (Gebäude 2, 9 und wahrscheinlich in beiden Subphasen von Gebäude 13). Zusätzlich sind in Haus 13 einige Reihen sichtbar, die quer durch den Raum verlaufen und das erwähnte Rechteck schneiden (z. B. die Gruben u-v-y und o-w-t). Ähnlich verhält es sich in Gebäude 2 (h-j-k-p-r, g-f-e-u, d-v-y).

In Burun-Eli [102] wurden nur aus Gebäude 1/6 mehrere Gruben überliefert (Taf. 19, 2). Sie bildeten eine Querreihe in der Mitte und eine Längsreihe entlang der Ostwand. Laut Kolotuchin sollen nur die Eintiefungen in der Querreihe (g, h, i) Pfostengruben gewesen sein, in denen auch Verkeilungen aus kleinen Steinen nachgewiesen wurden, diejenigen der Längsreihe (b, c, d, e, f) dagegen eine wirtschaftliche Funktion erfüllt haben.[480] Tatsächlich hatten, wie oben bemerkt, in den Gebäuden in Baj-Kijat [101] mit ähnlichem Grundriss die Gruben in analoger Position ziemlich sicher eine wirtschaftliche Funktion.

479 Kolotuchin 2000, 532; 533; 534.

480 Kolotuchin 2003, 30.

In Tašlyk 1 [74] wurden nur im Gebäude 13/14 6 kleine Gruben freigelegt bzw. publiziert (Taf. 62, 3). Die Lage der Gruben lässt vermuten, dass sich je eine Längsreihe entlang der Nordwand und in der Mitte befand. Eine weitere Pfostengrube (13c) wurde zusätzlich noch außerhalb der Hausgrube auf der Erdoberfläche bzw. auf einer Schalenmauer dokumentiert. Sie bildet mit 13d eine Querreihe (Taf. 62, 4). Jedoch darf man nicht vergessen, dass in einem so großen Gebäude wie diesem (Raum 13 hatte ca. 84 m^2) ursprünglich viel zahlreichere Dachträger und natürlich eine weitere Längsreihe entlang der Südmauer vorhanden gewesen sein muss. Dort wurde jedoch keine Pfostengrube dokumentiert.

In Dubovyj [26] befanden sich wahrscheinlich 6 Pfosten sehr nah an den Hauswänden (Taf. 30, 2), was an die oben beschriebene Situation in Vinogradnyj Sad erinnert. Nur eine Grube in der Ostecke lag in einem größeren Abstand zu der Steinmauer. Ob es mehrere Gruben in dieser Position gab, ist nicht bekannt – der zentrale Teil des Gebäudes wurde nicht ausgegraben.

In dem eingetieften Gebäude in Veliki Kopani 1 [11] wurden Spuren von insgesamt 5 bis 7 Pfosten dokumentiert, die allerdings wahrscheinlich nicht gleichzeitig existiert haben. Sie bildeten ein grob rechteckiges System (Taf. 69, 1). Vor allem Gruben e, f und h bildeten eine Längs- und Querreihe. Gruben n und i können mit Reparaturen oder einer anderen Bauphase zusammenhängen. Vermutlich hat ursprünglich ein weiterer Pfosten in der NO-Ecke des Gebäudes gestanden.

In Balta B [5] sind ebenfalls relativ viele Spuren von Dachstützen gefunden worden. Im Haus 1 waren es 5 innere Pfostengruben. Man kann mit großer Wahrscheinlichkeit zwei Längsreihen auf beiden Seiten der Feuerstelle rekonstruieren (Taf. 14). Im Haus 2 ist die Situation weniger übersichtlich. Gruben 10 und 11 bilden eine zu den Wandpfosten parallel verlaufende Linie. Auch hier wäre eine zweite Längsreihe nördlich der Feuerstelle denkbar, von einer solchen hypothetischen Reihe ist aber keine Pfostengrube erhalten.

In Komrat 1 [108] wurden insgesamt fünf Befunde als Überreste von Stützpfosten (*ostatki opornych stolbov*) bezeichnet,[481] womit vermutlich Pfostenstandspuren gemeint sind, sowie zwei weitere Gruben dokumentiert. Aufgrund der Verteilung der Pfosten haben Rafalovič und Černjakov ein zeltartiges Dach rekonstruiert, das sich auf eine Art dreieckiges Gerüst stützte (Taf. 37, 2). Jedoch ist eine solche dreieckige Konstruktion in einem relativ symmetrischen, rechteckigen Gebäude wenig wahrscheinlich.[482] Die Stützen waren zudem unregelmäßig gesetzt – im Norden direkt an der Wand, im Süden mit ca. 2m und mehr Abstand von der Wand. Allerdings scheinen die Pfosten sehr wohl ein System zu bilden (Taf. 37, 1): Die Linie, die Grube 5 mit Grube 3 verbindet, verläuft annähernd quer zu der Linie, die Grube 3 mit Grube 4 verbindet, und diese letztere wiederum grob quer zu der Linie, die Grube 4 mit Grube 1 verbindet. Vermutlich wurden nicht alle Pfostengruben dokumentiert. Allerdings befinden sich im Zentrum, wo man eine weitere quer verlaufende Reihe erwarten würde, zwei Herdstellen. Eventuell kann man von der Existenz eines weiteren Pfostens an der Nordwand in Verlängerung der Linie von Grube 5 zu Grube 3 ausgehen. Zusammen mit dieser hypothetischen Stütze würden die Pfosten ein grobes Rechteck bilden.

In Kriničnoe 1 [40] gibt es ein ähnliches Problem wie in Baj-Kijat [101] und Burun-Eli [102]. Zwei Reihen von Gruben wurden dokumentiert: an der Südwand und im Zentrum (Taf. 39, 2). Die Gruben wurden nicht genau beschrieben, diejenigen im Zentrum (8, 10, 11) waren allerdings kleiner und können mit großer Wahrscheinlichkeit als Pfostengruben interpretiert werden. Einige symmetrisch angelegte Pfostengruben sind auch aus Chortica 4B [19] bekannt (Taf. 22, 1).

In Uškalka A [81] wurden vier Pfostengruben freigelegt, die ein Rechteck gebildet haben, das sog. Gebäude 5 (Taf. 66, 2). Die Grundrisse des Gebäudes wurden lediglich anhand dieser Gruben rekonstruiert, es gibt keine weiteren Angaben dazu. Einen Fall für sich bildet zudem Voronovka

481 Rafalovič/Černjakov 1982, 53.

482 Eine derartige Konstruktion ist ansonst auch eher unbekannt.

2 [92]: Dort wurden keine Gruben, aber 40 Steinbasen gefunden, deren größere wahrscheinlich als Pfostenbasen dienten. Allerdings wurde vermutlich nur eine im zentralen Teil des Raumes 4 in situ aufgenommen (Taf. 80).

Die übrigen bekannten Pfostenlochgruben (Tabellen 19) sind aus verschiedenen Gründen fraglich und/oder nicht aussagekräftig.

6.3.4.3 Weitere Befunde

Heizvorrichtungen (Tabelle 29)

Aus 44 Siedlungen wurde von verschiedenen Arten von Heizvorrichtungen berichtet.[483] Es handelt sich um einfache Feuerstellen bzw. Herdstellen, aber auch um Herde mit Böden aus Lehm und/oder Stein, sehr selten hat man die Befunde als Überreste eines Ofens gedeutet. Leider wurden nur die Befunde aus etwa der Hälfte der Fundorte detailliert dargestellt.

Einfache Feuerstellen erhielten selten eine genauere Beschreibung. Wenn überhaupt Angaben gemacht wurden, beschränken sie sich auf die Information von Verbrennungsspuren auf dem Fußboden, die meistens eine ovale Form hatten. So ist es in Obitočnoe 20 [57], Sabatinovka [64], Gebäude 4 in Novokievka A [48], Gebäude 12 in Baj-Kijat [101], in Komrat 1 [108] und Tudorovo [121] sowie in Gebäude 1 in Chortica 2 [17].

Aus einigen Siedlungen sind Herdstellen in Gestalt einer linsenförmigen Eintiefung mit Verbrennungsspuren überliefert. Dies gilt interessanterweise für fast alle Befunde in Vinogradnyj Sad N/B [90] (in den Räumen 9, 14, 15, 17, 20, 21 und 22), andere Konstruktionstypen sind nur in den Räumen 18 und 13 belegt (s. unten). Ähnliche Herdstellen gab es auch in Veliki Kopani 1 [11] (Befund c im Gebäude, Befunde l und m außerhalb) und Mereni 2 [117], Gebäude 43 (43c).

In einigen Räumen wurden Herde mit Lehmboden bzw. eine Art niedriger Plattform von meist ovaler Form gefunden. Solche Befunde liegen vor in Novokievka A [48] (Gebäude 2), Novokievka B [49] (Gebäude 6), Mereni 2 [117] (Gebäude 17: Befunde 17c und 17d, Gebäude 43: Befunde 43a, 43b, 43d und 43e), Mirnoe 2 [109], Jalpug 4/A [32], Kriničnoe 1 [40] (Gebäude 3) und Priozernoe 1 [62] (Gebäude 2). Im Gebäude 2 in Balta fand man einen ovalen Boden aus Lehm mit einem Rand von 6–7 cm Mächtigkeit und 12–15 cm Höhe. In Gebäude 1 wurden ebenfalls ein Boden aus Lehm und Wandungsfragmente von 7–10 cm Stärke gefunden. Auch in diesen Fällen handelte es sich wahrscheinlich um Öfen.

Genauer beschrieben und abgebildet wurden die Konstruktionen aus Stein in Baj-Kijat [101]. Sie waren ca. 1 × 1 m groß, rechteckig und mit vertikal eingesetzten Steinen begrenzt. Solche Herde gab es in fast jedem Gebäude (3, 1v, 9, 13 Phase 1, 13 Phase 2, 2 und 10). In den Räumen 3, 1v und 13 (Phase 2) befanden sich in diesen Herden zusätzlich mittelgroße Gruben. Jedoch wurde nur im Fall der Grube a aus Gebäude 3 angegeben, dass ihr Rand durchgeglüht war, was darauf hinweisen kann, dass sie funktionell mit dem Herd verbunden war. Ein rechteckiger, steinerner Herd ist auch aus Novorozanovka [50] A, Gebäude 1 bekannt.

Einige ovale Herde mit oder ohne Boden aus Lehm waren ebenfalls mit Steinen begrenzt. In Anatol'evka A [1], Raum 2, war die Begrenzung halbkreisförmig, in Burun-Eli [102], Gebäude 1/6 und 1/5 ist etwa jeweils die Hälfte der vermutlichen Umrandung erhalten geblieben. In Voronovka 2 [92] (Objekt III im Areal B, Taf. 78) war ein ovaler Boden aus Scherben und Lehm mit vertikalen Steinen begrenzt. In Anatol'evka A [1], Raum 4, besaß der Herd einen Boden aus Steinplatten und Wände aus senkrechten Steinen, ähnlich in Mereni 2 [117], Gebäude 70 (Herd 70a). In Chortica 2 [17] soll eine Herdstelle von Steinen umgeben gewesen sein (sie ist nicht abgebildet).

In einigen Fällen sind nur vereinzelte Steine der Begrenzung eines ovalen Herdes erhalten geblieben: in Raum 18 in Vinogradnyj Sad N/B [90], in Gebäude 1/1 und außerhalb des Gebäudes

483 Falls im Text nicht angegeben, finden sich die Verweise auf die Tafeln in Tabelle 29.

2/1 in Burun-Eli [102] und in Raum V von Peresadovka [61] (Herd H3).

Herdplatten aus Steinen wurden in Fedorovka [27], Zmeevka 2 [98] (Raum 4 und Raum 5), eventuell in Belozerskoe [35] freigelegt. In Bolgrad [10], Gebäude 2a, wurde der Boden eines ovalen Herdes (Größe: 0,8 × 0,45cm) gefunden, der aus einer Schicht aus Steinplatten und darüber einer 3–5 cm mächtigen Schicht aus Kieseln und 2,5 cm Lehm bestand. In Kaušany [106] und Kriničnoe 1 [40] bestand der Boden eines der Befunde aus Steinplatten und Lehm.

Von einigen Steinherden sind offenbar nur Steinkonzentrationen mit Brandspuren übrig geblieben. So war es im Fall von Herdstelle 43f in Mereni 2 [117] (Gebäude 43), Zmeevka 1 [97] (Raum 1), Zmeevka 2 [98] (Raum 1), Komrat 1 [108] und eventuell in Fedorovka [27], Uškalka C [83] (Gebäude 6) und Herd H1 in Peresadovka [61] (Raum G).

Auch Gruben besaßen gelegentlich die Funktion einer Herdstelle. Oben wurden bereits diejenigen Gruben erwähnt, die in Baj-Kijat [101] Bestandteil von Herden bildeten. In Uškalka A [81], Gebäude 1, hatte die Grube selbst die Funktion einer Herdstelle, und ihr Rand war mit stark verbrannten Steinen verkleidet. Ähnlich die Grube 2 im Gebäude in Kaušany [106]: Nicht nur ihr Boden war mit Asche und Holzkohle bedeckt, sondern vor allem die Wände und der Boden waren bis zu einer Tiefe von 7–8 cm rot verbrannt. Ebenso verhält es sich im Fall einer linsenförmigen Eintiefung vor dem Herd 1 in Kaušany [106], die außerhalb des Gebäudes dokumentiert wurde.

In wenigen Siedlungen sollen die Überreste von Ofenanlagen, genauer gesagt Kuppelöfen, gefunden worden sein. Aus Krasnaja Kosa [41] wurde von einem halbkreisförmigen Ofen berichtet. Der Boden des Ofens war mit Kieseln, Feuersteinfragmenten, kleinen Scherben und einer Lehmschicht bedeckt. Die Lehmwände waren bis zu 0,25 m, also relativ hoch, erhalten. Boden und Wände waren verbrannt, stellenweise sogar verglast. Die Größe des Ofens (0,42 × 0,35 m) war allerdings eher bescheiden. Im Bereich der Öffnung des Ofens befand sich eine Grube, verfüllt mit Asche, Tierknochen und Keramik. In Uškalka A [81], Gebäude 1 wurde ein ähnlicher Befund freigelegt: ein 0,4 × 0,6 m großer und 0,2 m starker Boden aus Lehm mit 0,23 m hoch erhaltenen Wänden.

Teile der Kuppel sollen in Novokievka A [48], Gebäude 3 gefunden worden sein, sie waren allerdings nur 3 cm stark. Weitere Angaben in den Vorberichten zu Gura Galbiena [124], Gansk B [105], Tabaki 1 [73], Stepovoe [69], Čalyk [107], Tudorovo [121] und Kriničnoe 1 [40] sind fragwürdig bzw. nicht aussagekräftig.

In einigen Häusern befanden sich besonders interessante Konstruktionen. In Jalpug 4/A [32] lag eine linsenförmig eingetiefte Herdstelle zwischen zwei großen Steinen, was vermutlich zu Recht als eine Art Grillstelle gedeutet wurde (Taf. 33, 1). Für den Herd (Nr. 6) in Komrat 1 [108] haben die Autoren des Vorberichtes vorgeschlagen, dass die Steine der Herdkonstruktion nur als Basis für die Kohlebecken (žarovnja) gedient haben. Vier solche Gefäße befanden sich im Steinversturz des Herdes.[484] Diese können allerdings u. a. auch als „Brotpfannen“ interpretiert werden.[485]

Einen Fall für sich bilden die Anlagen in Vinogradnyj Sad S [89], die als Öfen zum Trocknen von Getreide interpretiert wurden. Die Grundlage dieser Bestimmung bildete der Fund von verbrannten Gerstekörnern im Bereich dieser Öfen. Jedoch wurden sie leider bis heute nicht abgebildet oder genauer beschrieben. In Vinogradnyj Sad N/B [90], Gebäude 13 befand sich eine Herdstelle in einer eigens dafür angelegten Nische (13A/B).

Einige Heizvorrichtungen, die nebeneinander lagen, jedoch unterschiedliche Formen hatten und damit vermutlich verschiedenen Anwendungen dienten, können funktionell verbunden gewesen sein und zur Durchführung verschiedener Tätigkeiten eines technologischen Prozesses gedient haben. Dies ist z. B. bei dem Komplex außerhalb des Gebäudes in Kaušany [106] denkbar, wo drei Befunde festgestellt wurden (Taf. 34, 2): ein Herd mit Boden aus Steinplatten und Lehm, eine linsen-

484 Rafalovič/Černjakov 1982, 53–54.

485 Grönwald et al. 2000, 38–40, Abb. 2; 5.

förmige Eintiefung mit verbranntem Boden (bis 5 cm) und eine glockenförmige Grube (vermutlich eine Aschegrube). Agul'nikov und Levinskij schreiben, dass die Herde, die sich außerhalb des Gebäudes in Kaušany befanden, im Sommer für die Zubereitung der Mahlzeiten dienen konnten; damit postulieren sie eine Gleichzeitigkeit mit dem benachbarten Gebäude, was man allerdings eher als fraglich bezeichnen muss.[486] Leider fehlen uns klare Argumente für eine Bestimmung der Art der Tätigkeiten, die an diesen Anlagen ausgeübt worden sein könnten.

Gruben (Tabelle 29)

In diesem kleinen Kapitel werden alle Gruben mit Ausnahme der bereits behandelten Pfosten- und Herdgruben besprochen. In den Grabungsberichten wurden sie gewöhnlich entweder als „Gruben" ohne genauere Definition, als Wirtschaftsgruben oder als Aschegruben interpretiert.

Von allen diesen Befunden ist die Interpretation der Aschegruben am überzeugendsten: Sie befanden sich in der direkten Umgebung einer Herdstelle bzw. eines Ofens und waren mit Asche und Holzkohle verfüllt. Solche Gruben wurden allerdings nur in Krasnaja Kosa [41], Balta B [5] (Gebäude 1 und 2), Kriničnoe 1 [40], Baj-Kijat [101] (Gebäude 2), Mereni 2 [117] und vermutlich in Tudorovo [121] (Gebäude 1) und Kaušany [106] identifiziert. Dagegen wird als Kriterium, aufgrund dessen man eine Pfostengrube von einer Wirtschaftsgrube unterscheidet, meistens allein die Größe angegeben. Das verursacht natürlich verschiedene interpretative Probleme. Sofort stellt sich die Frage nach der Bestimmung der „mittelgroßen" Befunde mit Durchmessern etwa zwischen 0,4 und 0,7 m (besonders wenn die Tiefe nicht angegeben wurde).[487] Sehr selten bieten Angaben besonderer Merkmale Hinweise auf eine bestimmte Funktion, bei einer Pfostengrube z. B. Spuren einer Verkeilung (s.o.), bei eine Vorratsgrube hingegen eine konische bzw. glockenförmige Gestalt ohne starke Brandspuren.

Im Untersuchungsgebiet sind alle möglichen Formen von Gruben verbreitet: flache und linsenförmige, tiefe, zylindrische, U-förmige, konische, glockenförmige. Nur in wenigen Fällen wurden besondere Merkmale dokumentiert: Im Gebäude 8 der Siedlung Sabatinovka [64] (Taf. 56, 2) befand sich eine Grube mit lehmverstrichenem Boden und Rand, darauf lag Asche mit Holzkohle, im oberen Teil der Versturz des Hauses. Dem Lehm kam in diesem Fall natürlich die Funktion der Isolierung zu, insofern diente diese Grube nicht als Herdgrube,[488] sondern vermutlich der Vorratshaltung. Asche und Holzkohle hatten wahrscheinlich mit der ursprünglichen Bestimmung nichts zu tun (keine Verbrennungsspuren wurden erwähnt), eventuell könnte die Grube sekundär als Asche- oder Abfallgrube verwendet worden sein. In Priozernoe 1 [62], Gebäude 7, besaß eine der Gruben (d) eine Stufe und war mit Steinen gepflastert (Taf. 55, 1). In Anatol'evka war der Boden der Grube vor dem Gebäude 2 ebenfalls mit Steinen bedeckt. In Novokievka A [48] fanden sich eigenartige Befunde, jeweils zwei durch einen Graben verbundene Gruben (24 und 25 im Gebäude 4 und 17 und 18 außerhalb, Taf. 46). Die Funktion dieser Befunde konnte nicht geklärt werden.

Schließlich ist nur noch hinzuzufügen, dass die Existenz mehrerer großer Gruben ein indirekter Hinweis auf ein beachtliches Volumen der Vorratshaltung sein kann. Eine solche Situation begegnet eindeutig in Baj-Kijat [101], Kaušany [106], Novokievka A [48], Novokievka B [49], Tudorovo [121], vielleicht Kriničnoe 1 [40], Mereni 2 [117], Priozernoe 1 [62], Tašlyk 1 [74] und Tašlyk 4 [75]. Viele große Gruben wurden auch in Dikij-Sad [24] und Chortica-Gannovka [125] dokumentiert, dort deutet jedoch einiges auf eine andere Verwendung hin.[489] In Voronovka befand sich interessanterweise nur eine einzige Grube (12i, Taf. 80).

[486] Agul'nikov/Levickij 1990, 79, s. dazu Katalog und Kommentar.

[487] Dazu auch oben, in Kapitel 6.3.4.2.4.

[488] Diese Interpretation wurde von Dobrovolskij vorgeschlagen (1952, 84–85).

[489] Dazu genauer in Kapitel 8.3.2.

Zellen (Tabelle 29)

Mit dem Begriff „Zelle" wird ein kleiner Raum bezeichnet, der keine selbständige Funktion erfüllte, sondern ohne separaten Eingang an andere Räume, bisweilen innen, aber häufiger außen, angebaut gewesen ist. Mit insgesamt 21 Befunden wurde die größte Zahl an Zellen zweifelsohne in Voronovka 2 [92] dokumentiert (Taf. 80). Die kleinsten Zellen hatten Dimensionen von 0,6 × 0,5 m (29a) und 1 × 0,6 m (1b), die größten von 2,7 × 1 m (12a) und 2 × 1,75 m (16a). Ein Teil der Kammern in Voronovka 2 [92] war ca. 0,2–0,5 m eingetieft: 2a, 2b, 1a, 1b, 1c, 1v, 1g. Es gibt auch einige Räume mit unklarer Funktion, z. B. solche, bei denen kein separater Eingang festgestellt wurde, die allerdings deutlich größer waren, z. B. Räume 20 a, 21, 8. In anderen Siedlungen war die Zahl der Zellen deutlich kleiner. Das liegt nicht nur an der Größe der ausgegrabenen Fläche, sondern auch daran, dass sich nur in Voronovka 2 [92] ganze Komplexe von Zellen befanden. Eine solche Situation ist aus keiner anderen Siedlung bekannt. In Chortica 5 [20] befand sich in Raum 3 eine Zelle (3a, Taf. 23), in Baj-Kijat [101] zwei (Zelle B an Gebäude 11 und Zelle A, die vermutlich an Gebäude 10 angebaut worden war, Taf. 10). In Tašlyk 1 [74] sind einige Anbauten vor allem südlich der Gebäude sichtbar (Taf. 61–62), wahrscheinlich stellen sie Überreste kleiner Zellen dar. Ähnlich sind in Tašlyk 4 [75] verschiedene kurze Mäuerchen an und innerhalb von Schalenmauern gebaut (Taf. 63), die entweder als Überreste von Kammern oder aber als Umbauten zu interpretieren sind. Es gibt aber auch eindeutige Zellen: 1b, 5a, 9c, 7b, 7d, 6c, 6d. Interessanterweise fanden sich nur wenige Zellen in Vinogradnyj Sad N/B [90]: drei an Raum 9 (C und D) und ein großer Anbau an Raum 22: Raum 22B (Taf. 73, 1). Ein bis zwei kleine Anbauten sind in der SW-Ecke des Gebäudes 2 in Balabanovka 7B [3] vorhanden (der längliche Raum im Süden ist möglicherweise keine Zelle, sondern infolge eines Umbaus entstanden, s. dazu Kapitel 6.3.4.2.1 Wandkonstruktionen).

Möglicherweise befinden sich Zellen auch in Veršina [87] (Taf. 70, 1) und Stepovoe [69]. In der Ostecke von Gebäude 6 in Ščuckoe 1 [66] konnte eine interessante Befundsituation festgestellt werden (Taf. 59, 1): Zwei Pfostengruben liegen östlich der äußeren Pfostenreihe; vielleicht befand sich dort ein kleiner Annex, der nicht mit Steinen, sondern mit Holz und anderen organischen Materialien begrenzt gewesen war.

In keinem Fall konnte die Zweckbestimmung der Zellen mit entsprechenden Funden belegt werden. Ein Teil kann vermutlich eine wirtschaftliche Funktion besessen haben, wie z. B. diejenige von Vorratskammern.

Nischen (Tabelle 29)

In einigen Siedlungen sind zwischen den Mauern Nischen vorhanden, vor allem an Stellen, wo Zellen oder zusätzliche Mäuerchen eingebaut wurden. Hier werden allerdings nur solche Befunde kurz besprochen, die mit eindeutiger Absicht aus den Mauern herausgearbeitet wurden. Sie befinden sich nur in drei bis vier Siedlungen: Voronovka 2 [92], Tašlyk 4 [75], Vinogradnyj Sad N/B [90] und eventuell in Chortica 5 [20].

In Tašlyk 4 [75] gibt es solche Nischen eindeutig in den Räumen 6 und 7 (Taf. 63). In anderen Räumen (z. B. in 2 und 8) ist die Situation nicht klar, da die Bebauung zu schlecht erhalten und/oder publiziert wurde. In Vinogradnyj Sad N/B [90] befinden sich im nördlichen Teil der Blockbebauung keine Nischen, drei Befunde dieser Art gibt es allerdings in südlich gelegenen Räumen (Taf. 72): eine kleine Nische in Raum 9 (9F), eine große, mit vertikal eingesetzten Steinen begrenzt und mit flachen Flusssteinen gepflastert, in Raum 4 (4B), sowie eine weitere, die wahrscheinlich als Begrenzung der Herdstelle 13A gedacht war, in Raum 13 (13B). Alle hatten vermutlich unterschiedliche Funktionen. Eventuell befanden sich auch Nischen in Raum 6, dieser Teil der Bebauung ist allerdings schlecht erhalten.

In Voronovka 2 [92] wurden einige Nischen durch einen entsprechenden Verlauf der Mauern gebildet (Taf. 80): Bb + Bc, Bd, Vc, wahrscheinlich auch Aa, 6a. Einige sind entstanden, als kurze Mauern oder Mauervorsprünge gebaut wurden.

Weil nur der untere Teil der Mauern erhalten ist, kann man nicht mit vollkommener Sicherheit entscheiden, ob diese Konstruktionen aus Stein als Basis für Gegenstände gedacht waren, oder ob es ihr alleiniger Zweck war, Nischen zu formen (oder beides?). Das betrifft die Nischen und Mauervorsprünge in den Räumen 3, 29, 18, 12, 32, zwischen Bb und Bc, teilweise V und vielleicht 17. Viele andere Nischen sind entstanden, als Zellen innerhalb der Räume errichtet wurden (z. B. in den Räumen 12 und 16).

Sonstige Befunde (Tabelle 29)

a. Steinpflasterungen:[490]
Kleinere gepflasterte Flächen wurden in Dikij Sad [24] und in Babino 4 [2] (Taf. 4) dokumentiert. Welche Funktion sie hatten, konnte aufgrund mangelnder Funde nicht festgestellt werden, obwohl eine wirtschaftliche zumindest im Fall von Babino denkbar wäre. In Baj-Kijat [101], Raum 7, befand sich ein Steinpflaster im Korridor, das allerdings nicht näher beschrieben oder abgebildet wurde. In ähnlicher Lage, nämlich im Gang, sollen Steine in Kriničnoe 1 [40] vorgekommen sein, doch ist nicht bekannt, ob es sich um ein Pflaster oder um Versturz handelte. Die Funktionen der Pflasterung in Dubovyj [26] (Taf. 30, 1–2) und der Plattform in Novorozanovka [50] A, Gebäude 1 (Taf. 48, 1) sind völlig unbekannt, auch ist keinesfalls klar, ob sie in Zusammenhang mit der Bebauung standen. Der einzige Fall, in dem Steinplatten als Fußboden interpretiert wurden, liegt in Baj-Kijat [101], Gebäude 6a, vor. Gebäude 6a, eines der jüngsten, wenn nicht sogar das allerjüngste in der gesamten Siedlung, ist das einzige, das überhaupt nicht abgebildet und auch nicht genauer beschrieben wurde. Zusammenfassend kommt diese Art des Befundes in den spätbronzezeitlichen nordpontischen Siedlungen sehr selten vor, eine Zweckbestimmung konnte nirgendwo nachgewiesen werden.

[490] Pflasterungen aus *zol'nik* werden in Kapitel 8.4 besprochen.

b. Bänke / Podeste:
Eine Bank aus Lehm ist nur aus Priozernoe 1 [62] in größerem Detail (Taf. 55, 1), wo sie sich entlang der Südwand erstreckte. Erdstufen oder Podeste soll es auch in Kachovka [34], Krasnogrigor'evka [38] und Belozerskoe [35] geben (leider liegt in keinem Fall eine Abbildung vor). Es kann sich bei diesen Stufen um ein Konstruktionsmerkmal der Wände, der Hausgrube oder um eine Installation zur häuslichen Nutzung (wie etwa eine Bettbank o. ä.) handeln.

c. Trennmauern und sonstige Befunde aus Stein:
Kleine, einreihige Mauern, die den Innenbereich von Räumen unterteilten, sind extrem selten. In Vinogradnyj Sad N/B [90] konnten sie nur in Raum 21 beobachtet werden (Taf. 73): Eine Mauer trennte den Vorraum 21C vom Hauptraum, während die Funktion der zwei kleinen Mauerreihen 21G und 21F unklar ist. In Novorozanovka [50], Komplex C, befand sich eine einreihige Trennmauer zwischen den Räumen 3 und 4 (Taf. 48, 2). In Voronovka 2 [92] kommen solche Befunde in vier Räumen vor (Taf. 80): Raum 7 wird durch die gerade kleine Mauer 7c genau in der Mitte getrennt. Die L-förmige kleine Mauer 12h befand sich in Raum 12, hat eine Nische begrenzt und teilweise den Zugang zur Grube 12i blockiert. Jeweils eine kleine Mauer wurde symmetrisch in wechselseitigem Bezug in den Räumen 1 und 2 errichtet, beide hatten allerdings unterschiedliche Gestalt: 2v ist wellig, 1d L-förmig. Interessanterweise stehen diese zwei Mauern innerhalb der Räume frei, sie sind nicht an die Außenmauern angebaut.

d. Gräbchen:
Ein um ein Gebäude herum verlaufendes Gräbchen wurde nur in Obitočnoe 20 [57], Gebäude 2, festgestellt (Taf. 50): Es war 0,5 m breit und 0,3 m tief. In Tudorovo [121] befand sich direkt außerhalb der NW-Ecke des Gebäudes ein winkelförmiges Gräbchen (Taf. 64). Dass zwischen dem Gräbchen und dem Rand der Hausgrube, also ausserhalb des eigentlichen Gebäudes, eine Aschegrube gefunden wurde, kann dafür sprechen, dass das Gräbchen zur Hauskonstruktion gehörte. In-

teressant ist, dass diese Art des Befunds nur an einem Haus vorkam. Nach Meljukova sollte es sich hier um Spuren der Befestigung einer Holzkonstruktion handeln, was jedoch eine absolute Ausnahme unter den spätbronzezeitlichen nordpontischen Siedlungen wäre.

Abschließende Bemerkungen

Alle Angaben zu Befunden sind wenig aussagekräftig. Statt einer Zusammenfassung sollen hier einige Tendenzen und auffällige Situationen skizziert werden. Wie zu erwarten, begegnen Befunde aus Stein vor allem in solchen Gebäuden, in denen Stein als Baumaterial verwendet wurde. Generell ist jedoch zu beobachten, dass Steine in allen Siedlungen eher spärlich für die Errichtung anderer Bauelemente als Mauern eingesetzt wurden. In Vinogradnyj Sad zum Beispiel, einer Siedlung mit ausgeklügelter Steinarchitektur, wurden fast nur einfache Feuerstellen und wenige andere aus Stein errichtete Befunde dokumentiert.

Anschließend soll noch die auffällige Tatsache angesprochen werden, dass in einigen Siedlungen mit fortgeschrittener Bauweise Gruben, Herdstellen oder andere Befunde fehlen. In Voronovka 2 [92], Areal A, wurden in keinem der über 30 Räume Heizvorrichtungen gefunden (Taf. 80), nur aus Areal B ist ein Herd aus Steinen bekannt. Jedoch war laut Grabungsbericht in Voronovka 2 [92] fast nirgends ein Fußboden erhalten; daher kann man nicht mit Sicherheit entscheiden, ob es Herde oder Feuerstellen grundsätzlich nicht gegeben hat oder ob sie nicht erhalten waren bzw. nicht dokumentiert wurden. Allerdings erscheint es kaum vorstellbar, dass Feuerstellen in so vielen Räumen übersehen wurden. Fraglich ist dies auch bei vielen anderen Anlagen wie z.B Tašlyk 1 [74], Tašlyk 4 [75], Bugskoe 4 [15], Balabanovka 7B [3] und Zmeevka 1/2/3b [97–99], wo ebenfalls keine (Balabanovka 7B) oder nur sehr wenige Befunde aufgenommen wurden und deren Publikationsstand aus verschiedenen Gründen viel zu wünschen übrig lässt. Wirklich aussagefähig können diesbezüglich daher nur solche Situationen sein, wo andere Befunde wie Fußböden oder Gruben gut belegt sind, Heizvorrichtungen aber fehlen. In Chortica-Gannovka [125], vor allem in den Räumen 1 und 2, sind mehrere Befunde bezeugt, aber keine einzige Feuerstelle (Taf. 24). Ein äußerst interessantes Beispiel bildet Ščuckoe 1 [66], Gebäude 6 (Taf. 59): 47 Pfostenlochgruben wurden dort aufgenommen, aber keine anderen Befunde wie größere Gruben oder Herdstellen. In Vinogradnyj Sad N/B [90] befanden sich in jedem Raum mehrere Pfostengruben und einfache Feuerstellen (Taf. 72), aber keine Gruben und fast keine Zellen oder Nischen, die zur Vorratshaltung gedient haben könnten.

Generell sind alle Befunde außer Gruben und Herdstellen selten nachgewiesen worden, was dafür sprechen könnte, dass die häusliche Innenausstattung vor allem aus vergänglichen Materialien hergestellt wurde. Die kleine Zahl der inneren kleinen Mauern lässt vermuten, dass es fast keine feste Binnenteilungen der Räume gab; natürlich können derartige Trennungen auch aus Flechtwerk oder sogar Stoff bestanden haben.

6.3.4.4 Problematik der Umbauten und Subphasen

Eine der größten Schwierigkeiten der Siedlungsarchäologie im nordpontischen Raum stelt die Erkennung und Dokumentation von Umbauten und Subphasen dar. Sie werden selten angesprochen und noch seltener untersucht. Auch dort, wo sie erkannt wurden, hat man das Material trotzdem nicht nach Phasen getrennt analysiert.

Eine vertikale Stratifizierung wurde zwar manchmal beobachtet, jedoch sind einzelne Bauphasen selten getrennt ausgegraben worden; eine Ausnahme bildet Uškalka [80/81/83] (deswegen stellt diese Siedlung eine der Grundlagen für die spätbronzezeitliche Chronologie und Typologie der Keramik dar[491]). Häufiger thematisiert wird die horizontale Stratifizierung, wie z. B. im Fall

491 S. dazu z. B. Gerškovič 1999.

von Voronovka 2 [92] und Novokievka A und B [48/49].

Spuren von Umbauten sind in einigen einfachen, eingetieften und oberirdischen Gebäuden sichtbar, und vor allem in fast jeder Siedlung mit Bauten, die unter Verwendung von Stein errichtet wurden; unten werden besonders interessante und wichtige Beispiele angesprochen. Da jedoch diese Problematik in den Vorberichten nicht entsprechend berücksichtigt wurde, wird hier aus verständlichen Gründen nur auf offensichtliche Beispiele eingegangen.[492]

Wie vorher dargestellt, wurden die Räume Nr. 2, 9 und 12 in Baj-Kijat [101] in einer jüngeren Phase möglicherweise verkleinert (Taf. 7, 1; 8, 3; 10, 1).[493] Mit zwei verschiedenen Eingängen, Herden und einigen neu angelegten Gruben ist Raum 13 klar zweiphasig (eindeutig bei den wirtschftlichen Gruben, Taf. 11, 3). Im Bereich von Gebäude 1 konnten drei bis fünf Phasen identifiziert werden (Taf. 6, 2). Im Fall der Räume 3, 4, 5, 6 ist nicht klar, ob die Gebäude Nr. 4 und Nr. 5 jüngere Bauten oder eine innere Teilung der Räume Nr. 3 und Nr. 6 darstellen (Taf. 6, 1). Das Gebäude 10 ist offensichtlich jünger als Nr. 11 (Taf. 10, 1). Die Siedlung datiert von SS bis FB, jedoch konnte die Zeitstellung keiner der Bauten auf eine der Phasen eingeschränkt werden. Nach Kolotuchin waren vermutlich diejenigen Häuser älter, die von der sterilen Sandschicht ausgehend eingetieft wurden: 3, 1b, 9, 10, 12, 13; diese Beobachtung wurde jedoch anscheinend nicht durch eine entsprechende Analyse der Keramik ergänzt bzw. bestätigt.[494] Andere Hausgruben wurden von höheren, humushaltigen Schichten her eingetieft. Man kann also davon ausgehen, dass alle Bauten, die von der Sandschicht aus eingetieft wurden, tatsächlich älter sind, ebenso wie diejenigen, die aus der humushaltigen Schicht eingetieft wurden (also aus einer Schicht, die später entstanden ist), jünger sein müssen. Diese Stratifizierung ist auch aus den schematischen Profilen ersichtlich (Taf. 11, 1–2). Ob das bedeutet, dass erstere Bauten in die Stufe SS und zweitere in die Stufe FB datieren, lässt sich offenbar anhand der Keramik dennoch nicht entscheiden. Ähnlich ist es in Burun-Eli [102], Gebäude 1/1 (Taf. 18). Dort wurden zwei Feuerstellen aus einer älteren Phase durch jüngere Mauern wahrscheinlich geschnitten und die Außenmauern versetzt. Auch Burun-Eli [102] ist aber nur allgemein von der Stufe ES bis SS datiert.

Einen Fall für sich bildet Kirovo A/B [103/128]. Wie im Kommentar dargestellt, weiss man nicht genau, wie die Befunde datieren, die dort freigelegt wurden. Das Material wurde anscheinend in groben, künstlichen Fundeinheiten zusammengefasst. Hier soll nur darauf hingewiesen werden, dass die zwei rechteckigen bzw. grob rechteckigen Bauten und das eingetiefte Haus in ihrer Mitte, wofür verschiedene Autoren eine unterschiedliche stratigraphische Abfolge vorgeschlagen haben,[495] nicht die einzigen Probleme der Stratigraphie in Kirovo darstellen. Innerhalb der untersuchten Fläche gibt es Gruben, die sowohl älter als auch jünger als die Steinarchitektur sind, außerdem zwei zol'nik, die mit Überresten einer Steinmauer überdeckt sind, und andere Befunde. Generell sind in Kirovo mindestens zwei bis vier verschiedene Zeithorizonte vertreten (Taf. 35, 1).

Neben Kirovo illustriert die Bebauung in Peresadovka [61] die Problematik dieses Kapitels. Peresadovka wurde im Katalog und Kommentar genau besprochen, deswegen sei hier nur daran erinnert, dass in diesem kleinen Komplex sehr wahrscheinlich drei Bauphasen und vermutlich noch weitere Subphasen existierten (Taf. 51, 2–52, 1); auch sie wurden bei der Analyse des Materials und der Datierung nicht angesprochen. Obwohl bemerkt wurde, dass einige Scherben „Züge" der Mehrwulstkeramik-Kultur aufweisen und deswe-

[492] Rein theoretisch wäre zu erwarten, dass diese Themen nicht unbedingt in einem Vorbericht, dann aber zumindest in der Endpublikation behandelt werden. Wie bereits oben angemerkt, ist jedoch bei vielen Siedlungen die Chance, dass sie irgendwann endgültig publiziert werden, sehr gering.

[493] Kapitel 6.3.4.2.1.

[494] Die Keramik in Baj-Kijat [101] datiert von SS bis FB, mehr ist dazu der Publikation nicht zu entnehmen (Kolotuchin 2000).

[495] Dazu s. Katalog und Kommentar.

gen ein Teil der Siedlung in FS datieren soll, hat man nicht versucht, diese ältere Keramik mit konkreten Befunden zu verbinden.

Einige Publikationen schließen dieses Thema ganz aus. Trotzdem kann man anhand von Plänen und viel seltener anhand von fragmentarischer Beschreibung „erahnen", dass Umbauten stattgefunden haben. So ist es im Fall von Chortica-Gannovka [125]. Im Kommentar wurde bereits detailliert dargelegt, dass auch im Bereich der Räume 4, 5 und 6 mehrere Umbauten stattfanden; ihre Abfolge ist jedoch völlig unklar (Taf. 24).

In einigen Siedlungen finden sich Bauten auf dem Plan, die eindeutig eine andere Orientierung und/oder Bauweise haben, so dass sie offensichtlich aus einer anderen, meist jüngeren Phase stammen, obwohl das in der betreffenden Publikation nirgendwo angesprochen wird. So verhält es sich bei der „Steinplattform" in Novorozanovka [50], die zweifelsohne über Gebäude 1 errichtet wurde (Taf. 48, 1). Darüber hinaus kann man aufgrund des Plans vermuten, dass das jüngere, grob ovale Gebäude 3 vermutlich das rechteckige Gebäude 2 geschnitten hat. Ähnlich wurde in Zmeevka 3b [99] in Gebäude 1/2/3/4 der ovale Raum 2 wahrscheinlich später in Raum 1 eingebaut (Taf. 86, 2), in Vovnigi [93] sind Gebäude 5 und die „Steinplattform" vermutlich jünger als der Rest der Bebauung (Taf. 84) und in Dubovyj [26] gehört wahrscheinlich das Steinpflaster ebenfalls zu einer späteren Phase (Taf. 30, 1–2).

Ein weiteres interessantes Phänomen, das man aus den publizierten Plänen ablesen kann, sind kleine Umgestaltungen, die darauf hinweisen, dass die Bauten in einer jüngeren Phase weiter in Benutzung blieben, ihre Funktion sich aber veränderte, so dass das architektonische System neu gestaltet wurde oder aus einem anderen Grund eine Änderung notwendig war. Ein Beispiel hierfür bildet Raum 5 in Voronovka 2 [92]. Der grob rechteckige Raum besitzt einen stark gebogenen Korridor, dessen Ausgang allerdings zu einem späteren Zeitpunkt anscheinend blockiert wurde (Taf. 79). Einen sehr interessanten Fall bildet Gebäude 13/14 in Tašlyk 1 [74]: Eine Steinreihe scheint den Eingang in Raum Nr. 14 zu blockieren (Taf. 62, 3); diese Steine könnten aus der Südmauer des Korridors entnommen worden sein. In Tašlyk 4 [75] wurden offensichtlich kleine Zellen vor dem Durchgang zwischen den Räumen 5 und 9 (5a) und zwischen den Räumen 1 und 5 (1b) errichtet (Taf. 63). Sicherlich waren die Kammern an diesen Stellen nicht ursprünglich eingeplant und hängen mit jüngeren Phasen zusammen, in denen das einst geplante Bausystem nicht mehr funktionierte.

Nun soll eines der interessantesten Probleme der Architektur der nordpontischen Siedlungen angesprochen werden: Wenn die eingetieften Räume in der Regel errichtet wurden, indem sie praktisch aus der Erde ausgeschnitten wurde, wie konnten dann überhaupt Veränderungen ihres Grundrisses vorgenommen werden? Im Grunde sollte man annehmen, dass dies grundsätzlich nicht möglich war. Das aber würde bedeuten, bei jedem Wunsch nach Veränderung, oder wenn ein Teil des Gebäude erneuert werden musste (nachdem z. B. ein Teil einer Mauer abgerutscht ist), war die Gründung, mithin die Aushebung einer neuen Hausgrube an einem neuen Platz nötig. Oben wurden zwei Möglichkeiten aufgezeigt, wie die Umgestaltung eines Raumes auf andere Weise erfolgt sein könnte. Eine davon war die Versetzung der Mauern in Richtung des Hausinneren und die Verfüllung des dadurch entstandenen Leerraumes mit Schutt. Auf diese Weise sind wahrscheinlich die vorher angesprochenen „Doppelmauern" entstanden. Umbauten dieser Art fanden in Burun-Eli [102], Baj-Kijat [101], vielleicht in Peresadovka [61] und in Balabanovka 7B [3] statt. Die zweite Technik, die vor allem eine Binnenteilung der Räume oder auch verschiedene Reparaturen ermöglichte, ist die Errichtung einer kompakten Mauer oder einer Schalenmauer mit Zwischenfüllung.

Interessanterweise begegnen aber auch tiefgreifendere Umbauten eingetiefter Häuser. Im Gebäude 1/5 in Burun-Eli [102] wurde Folgendes beobachtet (Taf. 19, 1): eine Stufe im Verlauf der West- und Ostmauern, Unterschiede in der Bauweise im nördlichen und südlichen Teil der Westmauer, wie auch die Unebenheit des Fußbodens.

Das alles soll dafür sprechen, dass das Gebäude vergrößert wurde.[496]

In Vinogradnyj Sad N/B [90] wurden offensichtlich an der Stelle älterer, in die Erde eingelassener Bauten neue, anders orientierte und ebenfalls eingetiefte Räume errichtet (Taf. 72). Dies ist deutlich in Raum 17 zu sehen: Dieser Raum bildet einen Teil der Blockbebauung mit Ost-West-Orientierung, der südliche Teil seiner Westmauer hat jedoch eine andere Ausrichtung, bildet gleichzeitig einen groben rechten Winkel mit einer Stufe innerhalb des Raumes. Diese Stufe stellt wahrscheinlich die Grenze der ehemaligen Hausgrube dar. Eine ähnliche „Stufe“, also die Grenze einer früheren Hausgrube, befindet sich auch im Norden des Raumes 6. Der neue Fußboden wurde in beiden Räumen dokumentiert (in Raum 17 sogar mit einer Feuerstelle), die Stufe – also das, was von der ehemaligen Oberfläche übrig geblieben ist – fand anscheinend eine für die Bewohner sinnvolle Verwendung, z. B. als eine Art Plattform. Die Mauern, die ähnlich orientiert sind wie die Mauern der ältere Phase des Raumes 17 sind auch in anderen Räumen zu sehen: Nr. 21 (Südmauer), Nr. 2 (Südmauer und Nordmauer?), Nr. 9 (Südwestmauer und Nordwestmauer). Alle diese Konstruktionen befinden sich entweder außerhalb oder am Rand des großen Blocks, der durch die Räume Nr. 16 bis 22 gebildet wurde. Die Baumeister des Blocks haben also gezielt die älteren Mauern abgebaut und nur diejenigen stehen gelassen, die in das neue System integriert werden konnten.

Generell es ist möglich, in Vinogradnyj Sad N/B mehrere architektonische Subphasen zu unterteilen. Neben den Grubenhäusern, die vermutlich in die FS-Phase datieren (Vinogradnyj Sad N/A [139]), und der Blockbebauung im Norden, die zweifelsohne den Gipfel in der Entwicklung der Siedlungsbebauung darstellt, und neben den gerade angesprochenen freistehenden Räumen mit anderer Orientierung, die irgendwo dazwischen datieren, befindet sich dort südlich des rechteckigen Blocks ein reichlich ungeordneter Komplex von Räumen verschiedener Gestalt (Räume Nr. 8, 6, 3, 2, 13), der ebenfalls eindeutig jünger ist als die Grubenhäuser und wahrscheinlich älter als der Block im Norden. Zusätzlich hat man den Eindruck, dass im Bereich der Blockbebauung im Norden Umbauten stattfanden, als die Räume ihre ursprüngliche Funktion möglicherweise schon teilweise verloren hatten, aber noch nicht verlassen und zerstört waren. In eine solche späte Subphase könnten die eigentümlichen schmalen Durchgänge in der Nordmauer des Raumes Nr. 20, der Nordmauer des Raumes Nr. 22 und in der Südmauer des Raumes 21 datieren. Es ist kaum vorstellbar, dass diese Durchgänge von Anfang an in das klare System der Blockbebauung eingeplant gewesen waren. Alle Details der Bauweise sind in den unpublizierten Vorberichten, Plänen und Photos zu finden.[497]

Letztendlich gibt es eine Reihe von Bauten, deren Grundrisse durch jüngere Umbauten oder Störungen so massiv verunklärt wurden, dass sie nur teilweise oder gar nicht rekonstruiert werden können, wie z. B. in Fedorovka [27] (Taf. 31), Sagajdačnoe [65] (Taf. 57, 1–2), Zmeevka 2 [98] (Gebäude 5, Taf. 86, 1) oder Veršina [87] (Taf. 70, 1). Dies führt zu einem weiteren Problem der Erforschung der nordpontischen Siedlungen: der Frage nach der Art und Datierung der Störungen, die in fast jedem architektonischen Befund zu sehen sind. Diese Frage wurde fast nie gestellt, Steinraubgruben und andere Störungen der Mauern wurden auf den publizierten Plänen nirgends eingetragen (und auch auf keinem der untersuchten Originalpläne des unpublizierten Grabungsberichts). In wenigen Fällen sind die Störungen im Text angesprochen worden: In Baj-Kijat [101] sollen sie zu unterschiedlichen Zeitpunkten entstanden sein, weil sie mit verschiedenem Material verfüllt waren (im Gebäude 9 z. B. datieren die Raubgruben in die Früheisenzeit), in Bugskoe 4 [15] wurden die Steine in moderner Zeit abgetragen (für den Bau von Ferienhäusern). Dabei muss man aber davon ausgehen, dass in fast jedem Gebäude, in dem ein Stück Mauer nicht erhalten ist, die Steine in einer jüngeren Phase entnommen

496 Kolotuchin 1990, 138; 2003, 29.

497 Krasil’nikov/Tel’nova 1991; 1992; 1993.

wurden, sei es einen Tag, nachdem das Haus aufgegeben wurde oder kurz vor dem Grabungsbeginn. Sicherlich kam es bestimmt sehr häufig zu der Situation, dass das Steinmaterial in direkter Nachbarschaft innerhalb kurzer Zeit wieder verwendet wurde, doch dies ist nirgends eindeutig belegt. Jedenfalls ist genau dies in verschiedenen Siedlungen zu vermuten, denn manchmal hat man regelrecht den Eindruck, dass Steine aus Haus A entnommen und in das jüngere Haus B eingebaut wurden, z. B. in Novorozanovka [50] A (von Gebäude 2 in Gebäude 3, Taf. 48, 1). Im Haus 12 von Baj-Kijat [101] sind die Steine der Nord- und Ostmauern der älteren Phase vermutlich abgebaut und in den versetzten Mauern der jüngeren Phase wieder verwendet worden (Taf. 10, 1).

7 Herausbildung und Rekonstruktion spätbronzezeitlicher Architektur im Nordponticum

Nachdem die wichtigsten Elemente des spätbronzezeitlichen Siedlungswesens sowie der Architektur im Nordponticum analysiert wurden, werden im Folgenden verschiedene Interpretationsvorschläge vorgestellt. Die Daten zur Chronologie einzelner Siedlungen, zur Verfügbarkeit von Bauressourcen oder zur Rekonstruktion nicht erhaltener Teile des Oberbaus sind lückenhaft; die hier vorgeschlagenen Szenarien stellen Lösungen dar, die aufgrund der Quellenbasis am plausibelsten erscheinen.

7.1 Versuch der Rekonstruktion einer chronologischen und räumlichen Entwicklung

Beim Vergleich der Lage von mittelbronzezeitlichen Siedlungen mit derjenigen von Sabatinovka-zeitlichen fällt sofort ein wichtiger Unterschied auf. Während im Milieu der Mehrwulstkeramik-Kultur befestigte Höhensiedlungen vorkommen (Livencovka, Karatevo, vielleicht Kremenčug [39]), wobei eine Fortsetzung frühbronzezeitlicher Traditionen vorzuliegen scheint, sind Verteidigungsanlagen aus der Sabatinovka-Periode unbekannt; auch eine natürlich geschützte Lage wurde, wie bereits gezeigt, eher selten für die Niederlassungen gewählt.

Eine der auffälligsten Tatsachen bezüglich der Lokalisierung Sabatinovka-zeitlicher Siedlungen ist die, dass einige sich in Gebieten befinden, die heute weit entfernt von Wasserquellen liegen; sie scheinen in die ES- und SS-Stufen zu datieren. In der Belozerka-Periode befinden sich die Siedlungen dagegen fast ausschließlich an größeren Flüssen oder Seen mit Süßwasser. Vor allem aber wurde für etwa zwei Drittel der Fundstellen eine Lage gewählt, die man als natürlich geschützt bezeichnen kann. An einem Ort wurde sogar eine Verteidigungsanlage in Form eines Grabens (in Dikij Sad [24]) festgestellt, in einem anderen Fall wurden ältere Anlagen wieder benutzt und möglicherweise einige neue errichtet (Malaja Chortica [51]).

Von den Forschern, die sich mit der spätbronzezeitlichen Steinbauweise beschäftigten, haben nur wenige ihre Genese explizit von mittelbronzezeitlichen Vorbildern hergeleitet.[498] Allerdings hat die Mehrheit der ukrainischen Archäologen eine andere Herkunft postuliert. Es wurde angedeutet, dass die Architektur in Vinogradnyj Sad [90] (Taf. 72–74), Zmeevka [97–99] (Taf. 85, 2–86) oder Oktjabri [58] an Bauten des mykenischen Griechenland erinnere und dass sich komplexe Bebauung wie in Voronovka 2 [92] (Taf. 79–83), Vinogradnyj Sad, Oktjabri 1 oder Tašlyk 4 [75] (Taf. 63) sich nicht im Nordponticum entwickelt habe.[499] Hier meinte man einen „fremden" Charakter zu erkennen, zu dem man Analogien im balkanischen und ägäischen Raum, z. B. auf Kreta (Gournia, Palaikastro), sah.[500] Nach Kločko gab es „the Mycenaean settlements in the Southern Bug region (?)".[501] Wenngleich man die Träume ukrainischer Archäologen über solch weit reichende Einflüsse im Ansatz nachvollziehen kann, da sie nur beschränkten Zugang zu Forschungen über ägäische Kulturen hatten, so muss man sich doch sehr wundern, wenn Lichardus vorschlug, dass „das Auftreten von Steinarchitektur in der Sabatinovka-(Coslogeni-) Kultur mit Einflüssen seitens der mykenischen Kultur" zu erklären sei.[502] Auch die

[498] Šarafutdinova 1982, 14–18 (indes nicht explizit); Kolotuchin (2003, 40) weist auf bemerkenswerte Parallelen zwischen der Bauweise von Kamenka und Baj-Kijat [101] hin. Viele (wie z. B. Gerškovič 1999, 77–82; s. auch Kapiteln 3.1.1–2) gehen jedoch allgemein davon aus, dass sich die Sabatinovka-Kultur aus der Mehrwulstkeramik-Kultur herausgebildet hat, ohne jedoch genauer die Thematik der Architektur anzusprechen.

[499] Šapošnikova 1992, 82; Černjakov 1982, 44.

[500] Vančugov/Rallev 1999, 9–10. Ähnlich Eliseev 1997, 43.

[501] Klochko 2001, 280.

[502] Lichardus 2001, 85 zitiert umfangreiche ukrainische Literatur; es handelt es sich indes um Arbeiten zu ukrainischen Siedlungen, in denen sich keine Andeutungen zu Einflüssen aus dem ägäischen Raum finden.

andere Richtung der Einwirkung auf die nordpontische Bauweise wurde genannt, nämlich ein Einfluss aus dem Osten, aus dem Balkengrab-Andronovo-Kulturkreis.[503]

Wie in Kapitel 6.1 dargestellt, sind Bauten mit Elementen von Steinarchitektur mindestens seit der Frühbronzezeit im Nordponticum bekannt. Die großen Anlagen in Matveevka waren mit Mauern umfriedet, die aus parallelen Reihen vertikal gesetzter Steine und einer Füllung aus kleinen Steinen und Lehm bestand.[504] Somit tauchte die Konstruktion einer Schalenmauer schon lange vor der Spätbronzezeit im Untersuchungsgebiet auf. Aus den Siedlungen der mittelbronzezeitlichen Mehrwulstkeramik-Kultur sind ebenfalls Gebäude bekannt, die eine ähnliche Bauweise vertreten, wie sie an vielen spätbronzezeitlichen Fundstellen vorkommt (eingetiefte Gebäude mit steinverschalter Hausgrube). Vor allem geht es hier um ein in den Hang eingetieftes Haus in Alčak-Kaja und um eingetiefte Räume in Kamenka (Abb. 11–12). Die Bauten der jüngeren Schicht in Kamenka sowie der Siedlung Vovnigi [93] (Taf. 84), die an den Übergang zwischen der Mehrwulstkeramik-Kultur und der Sabatinovka-Kultur datiert sind, stellen eine direkte Verbindung zwischen der mittel- und spätbronzezeitlichen Architektur dar. Zu betonen ist auch, dass in Kamenka möglicherweise, in Vovnigi allerdings mit Sicherheit, ein mehrräumiger Raumkomplex vorliegt. Daher ist es m. E. nicht nötig, außerhalb des nordpontischen Raums nach Vorbildern für die spätbronzezeitliche Architektur zu suchen.

Interessanterweise lässt sich über die Genese der anderen Gebäudetypen noch viel weniger sagen. Das Grubenhaus ist natürlich mindestens seit der Frühbronzezeit belegt. Bekannt sind jedoch nur ganz wenige Beispiele: z. B. Grubenhäuser aus der jüngeren Schicht in Michajlovka[505] oder die oben erwähnten Mehrwulstkeramik-Kultur-zeitlichen aus Malaja Korenicha und aus Babino 3.

503 Sava 2005a, 88.

504 Nikitin 1989, 137, Abb. 1; Parzinger 1998, 473, Abb. 11.

505 Lagodovs’ka et al. 1962, Abb. 29.

Aus der kurzen Übersicht zur Architektur der früheren Perioden geht deutlich hervor, dass nicht nur die Steinarchitektur erst in der Spätbronzezeit regelrecht aufblühte. Dasselbe gilt auch für einfachere Bauweisen. Es ist also generell die „Wohnbauweise“, die in der Spätbronzezeit eine umfangreiche Entwicklung durchläuft. Anhand des heutigen Forschungsstandes kann man feststellen, dass zwar die Vorläufer der Architektur der Sabatinovka-Periode in der Zeit der Mehrwulstkeramik-Kultur bzw. ihrer Endphase zu finden sind, die Beschleunigungsprozesse in der Entwicklung der „Wohnbauweise“ jedoch erst im Laufe der Sabatinovka-Periode einsetzten.

Im Folgendem soll die Entwicklung der Architektur innerhalb der Spätbronzezeit skizziert werden. Einfache, leicht eingetiefte oder ebenerdige Häuser sind seit der FS-Stufe (Novokievka A [48], Taf. 46–47), ebenso wie stärker eingetiefte Bauten (Uškalka A [81], Taf. 65–66) im östlichen Verbreitungsgebiet belegt. Möglicherweise waren ähnliche Bauten in dieser Zeit auch am Südlichen Bug vorhanden (Sabatinovka [64], Taf. 56). Wie oben angemerkt, sind nicht nur freistehende eingetiefte Gebäude mit steinerner Verschalung der Hausgrube, sondern auch Raumkomplexe wahrscheinlich seit dem Übergang der Mehrwulstkeramik- zur Sabatinovka-Kultur zumindest am Dnepr bekannt (Chortica 5 [20], Taf. 23; Vovnigi [93], Taf. 84). Wann diese Bauweise jedoch am Südlichen Bug auftaucht, ist nicht klar zu bestimmen, nur die Siedlung Ščuckoe mit freistehenden Häusern datiert möglicherweise in die FS-Stufe. Ähnlich verhält es sich im Fall der trockenen Steppe an der Küste des Schwarzen Meeres zwischen unterem Dnepr und unterem Dnestr. Nur eine Siedlung (Viktorovka 3 [88]) mit Elementen von Steinarchitektur kann bereits in die FS-Stufe datiert werden. Ebenfalls nur eine Siedlung datiert möglicherweise in die ES-Stufe (Veršina [87], Taf. 70, 1). Eine klare Situation gibt es erst in der späteren Phase der Sabatinovka-Periode: Im Gebiet zwischen unterem Dnestr und Donau taucht die Steinarchitektur, ähnlich wie einfache eingetiefte Wohnhäuser, offensichtlich erst in der SS-Stufe auf. Mehr-

räumige Komplexe sind dort, abgesehen von dem sehr fraglichen Fall von Bolgrad [10], Gebäude 2 (Taf. 16, 1), nicht nachgewiesen.

In der Belozerka-Periode nimmt die Zahl der Siedlungen mit Elementen von Steinarchitektur deutlich ab. Wenn man nur diejenigen Fundstellen in Betracht zieht, die in eine der Zeitstufen datiert werden können, sind sehr interessante Phänomene zu beobachten. Die Siedlungen verschwinden aus dem Stromschnellen-Gebiet am Südlichen Bug wie auch am Dnepr, Ingul und Ingulec bis auf zwei bis drei Ausnahmen: Tašlyk 5 [76], Dubovyj [26] (Taf. 30, 1–2) und eventuell Dibrova [22]. Die beiden erstgenannten datieren vermutlich in die FB-Stufe und repräsentieren sehr wahrscheinlich komplexe Bebauung, über Dibrova [22] dagegen ist nur wenig bekannt. In der südlichen, trockeneren Steppen-Zone gibt es generell zahlreichere Siedlungen mit und ohne Elemente von Steinarchitektur, deren Zeitstellung in die Belozerka-Periode fällt, einige auch mit komplexer Architektur (z. B. Zmeevka [97–99], Taf. 85, 2–86; Dikij Sad [24], Taf. 26–29). In die späte Belozerka-Periode kann bis jetzt mit Sicherheit nur eine einzige Siedlung mit steinernen Wänden datiert werden – Jalpug 4/B [33] (Taf. 33). Alle anderen Bauten dieser Stufe scheinen einfache Grubenhäuser gewesen zu sein. Dazu gehört auch das tiefste Grubenhaus in Mirnoe 2 [109] (Taf. 44). Von den Siedlungen, die sehr wahrscheinlich in der SB-Stufe entstanden sind, befinden sich Veliki Kopani 1 [11] (Taf. 68) und Kachovka [34] am unteren Dnepr, die restlichen sechs zwischen unterem Dnestr und Donau.

Von der Krim sind fast ausschließlich freistehende, mit Steinen verschalte Grubenhäuser bekannt. Sie sind von der Mittelbronzezeit (z. B. in Alčak-Kaja und Kamenka Abb. 11–12) bis mindestens zur FB (Baj-Kijat [101], Taf. 6–12) nachgewiesen.

Die Gebäude, die eine besondere Aufmerksamkeit auf sich ziehen – die mehrräumigen Komplexe –, wurden also am wahrscheinlichsten von der Stufe FS bis FB gebaut. Allerdings datieren diejenigen, bei denen nicht Schalenmauern mit Zwischenfüllung oder Stegmauern, sondern kompakte, trockene Mauern die Trenn- wie auch die Außenmauern bildeten – wobei letztere sehr wahrscheinlich vollständig aus Stein errichtet waren –, also die Komplexe von Voronovka 2 [92] (Taf. 79–83), Anatol'evka A [1] (Taf. 1–2) und Vinogradnyj Sad N/B [90] (Taf. 71-74), vermutlich erst in die Stufen SS bis FB. Für Voronovka 2 ist dies gesichert, für Anatol'evka A wahrscheinlich und im Fall von Vinogradnyj Sad N/B denkbar.[506]

7.2 Entwicklung der Besiedlungsstruktur

Bei einer Betrachtung der Besiedlungsstruktur in der Südukraine in den beiden Perioden der Spätbronzezeit, ohne Rücksicht auf die Art der Bauweise, sind folgende Konzentrationen zu bemerken: In der Sabatinovka-Periode kommt es zu der oben bereits erwähnten Gruppierung im Bereich des Südlichen Bug und am Dnepr im Bereich der Stromschnellen und, etwas schwächer, auch am Ingulec. Direkt südlich davon befinden sich nur vereinzelte Siedlungen. Wieder häufiger sind die Ansiedlungen ganz im Süden, im Bereich des Schwarzmeergebietes zwischen unterem Dnepr und Chadžibejskij Liman (etwa dem heutigen Odessa) repräsentiert (Karte 2).

In der Belozerka-Periode lösen sich diese Konzentrationen auf (Karte 3). Viele Siedlungen befinden sich am Dnepr südlich der Stromschnellen und im Südwesten, zwischen unterem Dnestr und unterer Donau. Diese letzte Gruppierung beginnt jedoch, wie bereits oben gesagt, eigentlich schon in der SS-Stufe (Karte 6).

Außerdem ist noch eine kleine Konzentration spätbronzezeitlicher Fundstellen im Norden der Tarchankut-Halbinsel zu beobachten (Karte 1).

---

506 Die Bebauung in Vinogradnyj Sad N/B wurde im Vorbericht nur sehr allgemein in die „Sabatinovka-Periode" datiert. Da allerdings die Blockbebauung wahrscheinlich die letzte Bauphase in Vinogradnyj Sad N bildet, ist es denkbar, dass sie erst in der SS-Stufe errichtet wurde. Auf jeden Fall ist die Datierung in die Stufe FS eher ausgeschlossen.

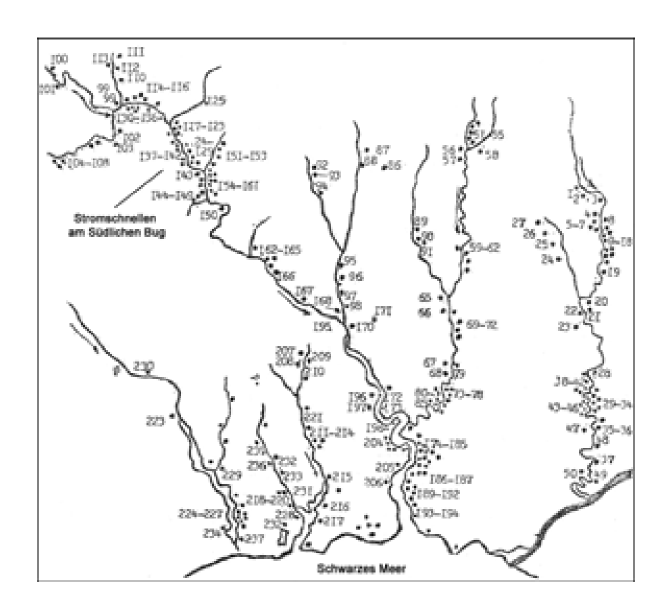


Abb. 21. Fundstellen im Becken des Südlichen Bug nach Survey-Ergebnissen (Kljušincev 1995, Abb. 1).

Alle diese Bemerkungen zur Verteilung der Siedlungen betreffen nur diejenigen Fundstellen, an denen im Laufe von Grabungen Befunde dokumentiert wurden. Wenn man diese Kartierungen mit solchen von Survey-Funden vergleicht, treten Unterschiede zutage, die noch kommentiert werden sollen. Zuerst muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass mit Ausnahme der Sabatinovka-zeitlichen Siedlungen im Gebiet am unteren Dnepr kein Versuch unternommen wurde, auf diesen Verbreitungskarten zwischen Sabatinovka- und Belozerka-Periode zu trennen.

Es gibt eine enorme Zahl von Fundorten zwischen unterer Donau und Tuligul (insgesamt über 550),[507] doch angesichts der oben dargestellten Datierung der ergrabenen Fundstellen kann man nur vermuten, dass die Mehrheit der Siedlungspunkte von SS bis SB datiert. Im Becken des Südlichen Bug wurden über 200 spätbronzezeitliche Fundstellen kartiert (Abb. 21).[508] Auch hier sind die Konzentrationen im Norden, im Stromschnellen-Bereich, wie auch im Süden, am Schwarzen Meer, zu sehen. Deutlich weniger Punkte befinden sich jedoch dazwischen. Wie die hier markierten Siedlungen genau datieren, kann man nur vermuten. Am Dnepr wurden insgesamt über 100 Fundstellen von der Mittelbronzezeit bis in die SB-Phase kartiert,[509] die Surveys waren aber wohl nicht sehr umfangreich, vor allem wurden die in den Dnepr mündenden Schluchten und Steppenflüsse nicht untersucht.[510] Gerškovič bildet 59 Sabatinovka-zeitliche Fundstellen im Bereich am unteren Dnepr und bis zur Mündung der Berda ab,[511] kleine Gruppierungen scheinen hier speziell am Dnepr und Ingulec vorzukommen, aber interessanterweise auch im Bereich der trockenen Steppe zwischen Dnepr und der Nordkrim. Auf der Karte der spätbronzezeitlichen Fundstellen der Krim sind weitere Konzentrationen von Siedlungen zu sehen; zum einen, wie schon erwähnt, auf der Tarchankut-Halbinsel (cf. Abb. 48) und zum anderen um Simferopol', außer-dem zahlreiche Hügelgräber der Balkengrab-Kultur.[512]

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Ergebnisse der Surveys denjenigen der vorliegenden Arbeit in keiner Weise widersprechen. Es lassen sich ähnliche Siedlungs-Konzentrationen erkennen, nur dass die ersteren viel gröber datiert sind.

7.3 Architektur im Lichte der Verfügbarkeit des Baumaterials

Die Stromschnellen am Südlichen Bug bilden aus der Sicht der Verfügbarkeit von Bauressourcen sicherlich eines der günstigsten Gebiete des Nordponticums. Im Tal dieses Flusses, wie auch am unteren Verlauf seiner Nebenflüsse und Schluchten, war gutes Holz – vor allem Stieleiche in den Auen- und Steppenwäldern (*bajrak*) – leicht zu-

507 Černjakov 1985, Abb. 3–4.

508 Kljušincev 1995, Abb. 1.

509 Šarafutdinova 1982, Abb. 1.

510 Šarafutdinova 1982, 13.

511 Gerškovič 1999, Taf. 1.

512 Toščev 2007, Abb. 89. Weitere spätbronzezeitliche Siedlungen im Süden der Tarhankut-Halinsel wurden vor kurzem in Rahmen eines russisch-dänischen Survey-Projektes entdeckt (Smekalova/Stolba 2009). Zur Problematik der Grenze zwischen Sabatinovka-Kultur und Balkengrab-Kultur s. Kapitel 3.2.

gänglich. Ähnlich verhält es sich mit Steinmaterial. Wenn jedoch unsere Vermutung richtig ist, dass vor allem Flusssteine (s. Taf. 59, 3; 74) und eventuell noch Findlinge zum Bauen eingesetzt und Granit in der Regel nicht gebrochen wurde, dann wäre dies die einzige Einschränkung bei der Verwendung dieses Baumaterials. Das würde bedeuten, dass die Quellen des Steinmaterials weitgehend auf die Flussbetten beschränkt waren. Daraus kann das Phänomen resultieren, dass im Süden, in der „Kalksteinzone", die Mauern tendenziell höher erhalten, also vermutlich auch ursprünglich in der Tat höher gewesen sind als in der „Granitzone". Das kann einer der Gründe dafür sein, dass aus der gesamten „Granitzone" nur eine einzige Siedlung mit breiten und hohen kompakten Mauern bekannt ist, nämlich Vinogradnyj Sad N/B. Da Holz nicht nur für die Dachträger, sondern auch für die Konstruktion der Wände nachgewiesen wurde (am Südlichen Bug in Ščuckoe 1 [66], Taf. 59, am Dnepr in Chortica 4A [18], Taf. 22 und Dubovyj [26], Taf. 30, 1–2), ist wiederum möglich, dass im Bereich der Stromschnellen dieses Baumaterial stärker eingesetzt worden ist als im Süden.

Ähnliche natürliche Ressourcen waren wahrscheinlich im Bereich der Stromschnellen der kleineren Flüsse, vor allem am Ingul und Ingulec vorhanden; der Forschungsstand ist diesbezüglich jedoch schlechter als am Südlichen Bug. Die wenigen verfügbaren Angaben deuten aber darauf hin, dass dort ähnliche Baustrategien Anwendung fanden, wie vor allem die Beispiele von Novorozanovka [50] (Taf. 48–49) am Ingul sowie Gruzskaja-Grigorovka 1 [29], Gruzskaja-Grigorovka 2 [30], Karačuny 1 [37] und Rybasovo [63] am Ingulec zeigen.

Im Bereich der Stromschnellen am Dnepr ist die Siedlungskonzentration weniger deutlich als am Südlichen Bug. Das liegt allerdings sehr wahrscheinlich daran, dass fast alle verfügbaren Daten aus der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg stammen, vermutlich wurde nicht das gesamte Gebiet entsprechend genau untersucht. Dort, wo Nachforschungen möglich waren, auf der Insel Chortica, kamen jedoch weitere spätbronzezeitliche Fundstellen zutage (Chortica 2 [17], Chortica 4A/4B [18/19], Chortica-Gannovka [125]). Steinmaterial in Form von Granit war hier so gut verfügbar wie am Südlichen Bug. Ähnlich verhielt es sich mit Holz, eventuell mit Ausnahme der besonders engen, canyonartigen Abschnitte, wo sich keine Auen gebildet hatten.

Was allerdings noch einer Erklärung bedarf, ist die Frage, warum in der Belozerka-Periode die Siedlungen aus so günstigen Naturräumen fast komplett verschwanden.

Südlich der Stromschnellen, wo die Flüsse in flachen Tälern fließen und Steinmaterial nur sehr selten an der Oberfläche erscheint, Holzmaterial dagegen gut zugänglich sein sollte, sind im Vergleich deutlich weniger Siedlungen bekannt. Sie liegen fast alle am Dnepr (5 aus der Sabatinovka-, 7 aus der Belozerka-Periode) und repräsentieren ganz unterschiedliche Bauweisen.

Weiter südlich, am Schwarzen Meer, erstreckt sich die „Kalksteinzone". Besonders im Bereich etwa zwischen dem heutigen Odessa und dem unteren Dnepr war Steinmaterial in Tälern und an Ufern nahezu uneingeschränkt zugänglich, was sich auch in der Bauweise dieser Region widerspiegelt. Breite und kompakte Mauern aus Kalkasteinplatten sind nicht nur aus Anatol'evka A [1] (Taf. 1–2) und Voronovka 2 [92] (Taf. 79–83), sondern als Trennmauern auch aus Peresadovka [61] (Taf. 51, 2; 53) oder Zmeevka [97–99] (Taf. 85, 2) bekannt. Was jedoch den Baustoff Holz betrifft, ist die Situation weit weniger klar (Abb. 8). Die verbreitete Nutzung von Holz als Dachträger und für das Dachskelett ist anzunehmen und auch über Pfostenlochgruben und Pfostenbasen nachgewiesen. In Anbetracht der uns zur Verfügung stehenden Daten zur spätbronzezeitlichen Vegetation in der trockenen Steppenzone kann man vermuten, dass die Steppenwälder mit Stieleiche sich in den Flusstälern bis zum Meer ausgebreitet haben. Ob sich genügend Holzressourcen in direkter Umgebung von Fundstellen wie Voronovka 2 [92] oder Balabanovka 7B [3] befanden, also Orten, die heute in einiger Entfernung von permanenten Flüssen liegen (Karten 9–10) oder ob man das Bauholz von einige Kilometer entfernt liegenden Gebieten herbei geschaffte (wahrscheinlich

würde eine solche Entfernung jedoch nicht mehr als ca. 10 km betragen), müssen weitere Forschungen zeigen.

Auch in diesem Gebiet sind in der folgenden Belozerka-Periode kaum Fundstellen nachgewiesen; Voronovka 2 [92] existiert bis zu Phase FB, gegründet wird Kamenka [36], das möglicherweise auch in FB datiert. Ob dieser Wandel u. a. mit der Erschöpfung der Bauressourcen zusammenhängt, ist beim heutigen Forschungsstand unmöglich zu sagen. Es gibt zwar aus der Umgebung von Voronovka 2 einen Hinweis auf das Vorkommen von Stieleiche in der Belozerka-Periode,[513] diese Daten sind jedoch leider wenig transparent und stark verifizierungsbedürftig.

Noch unklarer ist allerdings die Quelle des Bauholzes, das in den spätbronzezeitlichen Siedlungen auf der Tarchankut- und Kerč-Halbinsel der Nordkrim verwendet wurde, und zwar sowohl in der Sabatinovka- als auch in der Belozerka-Periode. Heute ist die gesamte Nord- und mittlere Krim komplett baumlos – von neuzeitlich gepflanzten Gärten und Waldstreifen freilich abgesehen. Wie in Kapitel 4.3 dargestellt, kann man jedoch nicht ganz ausschließen, dass im Bereich größerer und tieferer Schluchten und in höher gelegenen Gebieten in der Spätbronzezeit Waldinseln vorhanden waren. In diesem Fall wären sie bis ca. 10 km von den Siedlungen entfernt gewesen; auch hier sind natürlich moderne palynologische Untersuchungen nötig, um diese Frage befriedigend zu klären. Die nächsten gesicherten Waldgebiete befanden sich am Fuß des Krim-Gebirges, ca. 20 km von der Siedung Kirovo entfernt oder ca. 100 km von den Siedlungen Baj-Kijat [101] und Burun-Eli [102]. Kalksteinplatten waren überall auf der Tarchankut- und Kerč-Halbinsel zugänglich.

Im Bereich der tallosen, trockenen Steppe südlich des unteren Dnepr, wo wahrscheinlich kaum Bauressourcen außer Gras, Schilf und etwas Gebüsch vorhanden waren, wurde nur eine Siedlung ausgegraben – Novokievka [48/49] (Stufen FS und ES). Trotz zuverlässiger Grabungsmethoden wurden hier kaum Pfostenlochgruben dokumentiert. In diesem Fall spricht nichts gegen eine Rekonstruktion der Baureste in Form einfacher, zeltartiger Hütten. Die wenigen nötigen Pfosten könnten von dem ca. 10 km entfernten saisonalen Fluss Kalančak oder den ca. 40 km entfernten Waldinseln am Dnepr herbei gebracht worden sein. Das Belozerka-zeitliche Veliki-Kopani 1 mit einem großen eingetieften Haus und einem klaren System von Dachträgern befand sich dagegen am Rand des Sanddünen-Gebietes, wo sich in der Spätbronzezeit sehr wahrscheinlich ein Kiefernwald befand (Abb. 8). Dort, wie auch am nordöstlichen Rand des Sanddünen-Gebietes, wo während der gesamten Spätbronzezeit eine deutliche kleine Siedlungskonzentration sichtbar ist (Berislav A/B [7/9], Zmeevka [97–99], Dremajlovka [25], Kachovka [34], Kairy A/B [134/147] die zwei ersteren mehrphasig), war vermutlich reichlich Holzmaterial vorhanden.

Leider stehen uns nicht genügend Daten zur Verfügung, um den Rahmen für die Verfügbarkeit von Bauressourcen im Bereich zwischen unterem Dnestr und Donau zu skizzieren. Vor allem liegen für diesen Bereich keine palynologischen Untersuchungen vor. Da dieses Gebiet stark zerschluchtet ist und die Zone der trockenen Steppe nicht bis hier reicht, kann man nur annehmen, dass in der Spätbronzezeit Steppenwälder bis zur Schwarzmeerküste verbreitet waren. Deswegen wundert es nicht, dass in dem gesamten Gebiet mittelgroße bis große Bauten vorkommen, bei denen man sich solide Dachkonstruktionen vorstellen muss, die in einigen Fällen durch Pfostenlochgruben auch eindeutig belegt sind. Kalkstein war hier ebenfalls in den Tälern im Süden leicht zugänglich, jedoch nicht im Bereich der Niederung direkt am Donau-Delta. Wahrscheinlich deswegen liegen alle Fundstellen mit Elementen von Steinarchitektur nicht südlicher als das Grenzgebiet zwischen Donau-Niederung und Steppenplateau (Bolgrad [10], Tabaki 1 [73], Suvorovo 6 [72], Zarečnoe [94], Jalpug 4/A [32], Tatarbunary 1 [77]).

Es sei hier auf ein weiteres Phänomen hingewiesen. Wie schon vorher beobachtet wurde, verwundert es, dass in den spätbronzezeitlichen Sied-

513 S. hierzu Kapitel 4.2.1 und 4.3.

lungen Lehm als Baumaterial nur selten nachgewiesen wurde, besonders da er fast überall zugänglich war und in späteren Zeiten, z. B. bei den antiken Griechen oder den deutschen Kolonisten, häufige Verwendung fand. Aus diesem Grund sollte man vielleicht überlegen, ob nicht ein anderes Baumaterial für die Wand- und Dachkonstruktion verwendet wurde, das in der Steppe fast uneingeschränkt verbreitet gewesen ist und archäologisch noch schwieriger nachzuweisen ist als Lehm, nämlich Rasensoden. Es handelt sich jedoch um eine Hypothese, bislang wurden nirgendwo im nordpontischen Hausbau Rasensoden nachgewiesen. Sei es handelt sich im Fall der „Röllchen" (*valki*) aus Lehm, die für den Oberbau in Vinogradnyj Sad postuliert wurden, um Rasensodenstücke. Die Rasensoden, aus denen einige Kurgankuppeln bestanden, wurden nämlich als *dernove valki*, also „Röllchen" aus Rasen bezeichnet. Verbrannte Spuren von Rasen wurden außerdem auf dem Fußboden im Gebäude von Mirnoe 2 [109] dokumentiert.

Wenn man aus dem Blickwinkel der Zugänglichkeit des Baumaterials und nachgewiesener Baustrategien den nordpontischen Raum mit Nachbargebieten vergleicht, sind einige wichtige Gegebenheiten zu verzeichnen.[514] Wie zu erwarten, kommen ähnliche Strategien dort vor, wo auch vergleichbare Ressourcen zur Verfügung stehen. In Durankulak ist Steinarchitektur vorhanden. Diese Fundstelle befindet sich in der Dobrudscha, jedoch südlich der Niederung an der unteren Donau, in einem etwas höher gelegenen Gebiet der dortigen Steppe, wo Kalksteinvorkommen am Ufer des mit dem Schwarzen Meer verbundenen Haffs vorhanden sind.[515] Dass aus dieser Gegend keine weiteren Siedlungen dieser Art bekannt sind, mag am Forschungsstand liegen. Die spätbronzezeitlichen Fundstellen, die sich weiter nördlich befinden, wie z. B. Babadag, weisen eine ähnliche Bauweise wie die Belozerka-zeitlichen Siedlungen an der unteren Donau auf. Im Waldsteppengebiet herrschen entweder ebenfalls einfache Grubenhäuser vor, wie im Bereich zwischen Prut und Dnestr, oder ebenerdige Lehm-Flechtwerk-Bauten. Auch an Fundstellen, die traditionell mit der Belozerka- oder Sabatinovka-Kultur assoziiert werden, die sich jedoch ebenfalls jenseits der Grenze von Steppe und Waldsteppe befanden, wie Balta [5/151] oder Sabatinovka [64], kommen ebenerdige Bauten mit vergleichbarer Bauweise vor. Eingetiefte Gebäude, deren Hausgruben mit Steinen verschalt waren, sind wiederum aus der Steppe zwischen Dnepr und Don bekannt. Auch dort ist das Steinmaterial reichlich in den Tälern vorhanden. Hier gibt es überdies Raumkomplexe, doch was bis jetzt nicht nachgewiesen wurde, sind breite Trockenmauern. In den Waldsteppengebieten nördlich und nordöstlich der nordpontischen Steppe ist noch eine andere Technik nachgewiesen, bei der die Hausgruben nicht mit Steinen, sondern mit Holz oder einer Art Flechtwerk verschalt wurden.

Interessanterweise ist diese letztgenannte Bauweise nirgendwo in der nordpontischen Steppe und vermutlich auch nicht direkt östlich davon im Steppengebiet der westlichen Balkengrab-Kultur nachgewiesen. Wie oben gezeigt wurde, war gutes Bauholz wahrscheinlich zumindest im Bereich der Stromschnellen reichlich vorhanden. Ist also die Tatsache, dass die Hausgruben entweder gar nicht oder mit Steinen, eventuell auch mit vergänglichen Materialien wie Schilf, aber nicht mit Holz verkleidet waren, allein mit der Bautradition zu erklären, oder sind die knappen Ressourcen bewusst geschont worden?[516] Die zweite Möglichkeit scheint plausibel zu sein. Die Menschen haben mit Sicherheit ihre Umwelt genau beobachtet, und es muss ihnen bewusst gewesen sein, dass die Menge guten Bauholzes beschränkt war. Aus diesem Grund wurde das Material in erster Linie nur dort eingesetzt, wo es unbedingt nötig war, also

[514] Genauer zur Architektur der Nachbargebiete in Kapitel 6.2.

[515] Todorova 2002, 17–18.

[516] Einige Hinweise für die Schonung von Bauressourcen sind in der prähistorischen Archäologie bekannt (Knopf 2010).

als Dachträger und eventuell für ebenerdige Wände.

Die Verwendung von Holz beim Grabbau stellt ein anderes Problem dar. Zum einen spielen in diesem Fall nicht nur technische Kriterien, sondern auch das Begräbnisritual eine Rolle. Zum anderen ist der Einsatz von Holz in den Gräbern der Sabatinovka-Periode im westlichen und zentralen Teil der nordpontischen Steppe eher selten. Ausnahmen bilden außergewöhnliche Anlagen wie diejenige in Borisovka.[517] Im Osten, wo Gräber in der Tradition der Balkengrab-Kultur verbreitet sind, waren die Grabkonstruktionen aus Holz und Stein errichtet,[518] auf der Krim jedoch sind nur solche aus Stein eindeutig nachgewiesen.[519] Die Situation ändert sich in der folgenden Belozerka-Periode, wo im gesamten Gebiet Konstruktionen aus Holz stärker verbreitet sind.[520] Jedoch haben, wie schon vorher zitiert,[521] im Fall des Gräberfeldes von Stepnoj am unteren Dnepr, wo entsprechende Untersuchungen gemacht wurden, die Analysen gezeigt, dass einmal zwar Eiche, jedoch in Form von Dielen, ein anderes Mal aber Pappel, also für den Hausbau untaugliches Material verwendet wurde.

7.4 Ethnographische Vergleiche und Versuch der Rekonstruktion

Alle erhaltenen Elemente der Bauweise, die in den bisherigen Kapiteln besprochen wurden, reichen natürlich nicht aus, um eine zufrieden stellende Rekonstruktion des Überbaus durchzuführen. Eines der größten Probleme der verfügbaren Dokumentation ist, dass man häufig nicht erkennen kann, welche architektonischen Elemente tatsächlich nicht vorhanden waren und welche nur nicht gefunden wurden.[522] Das betrifft z. B. die ebenerdigen Wandkonstruktionen außerhalb der Hausgruben: nur wenige aus Holz oder Stein sind belegt, man kann aber nicht ausschließen, dass sie häufiger vorkamen.

Bei der Erstellung der Rekonstruktionsvorschläge werden auch ethnographische Analogien mit einbezogen. Zwar können keine Bauten angeführt werden, deren Konstruktionsmerkmale allesamt mit denjenigen in der nordpontischen Steppe in der Spätbronzezeit übereinstimmen, in einigen Fällen können aber mehrere gemeinsame technische Elemente identifiziert werden. Die ethnographischen Beispiele, die im Folgenden zitiert werden, stammen aus dem Nordponticum selbst, aus anderen Steppengebieten und aus verschiedenen Naturräumen, in denen ähnliche Gegebenheiten wie im Nordponticum herrschen. Ihnen allen ist der Mangel an Holz und der Überfluss an Stein gemeinsam.

Leider liegen aus dem Bereich der nordpontischen Steppe vor der russischen Eroberung und der deutschen Kolonisation am Ende des 18. Jahrhunderts nur wenige Quellen vor. Dies ist umso mehr bedauerlich, zumal hier – zumindest theoretisch – ähnliche Anpassungsstrategien an die lokalen Ressourcen zu erwarten sind. Der Grund für diesen Stand ist vor allem darin zu suchen, dass verschiedene tatarische Gruppen infolge der Expansion der sesshaften Besiedlung sowie aufgrund von Schikanen nach dem Krim-Krieg bis in die 60er Jahre des 19. Jahrhunderts mehr oder minder freiwillig in die Türkei emigrierten.[523] Ihre Kultur ist also aus der nordpontischen Steppe verschwunden, noch bevor die ethnographischen Forschungen zu diesen Gebieten einsetzten. Diejenigen, die geblieben sind, vor allem die Krim-Tataren, wurden während des Zweiten Weltkrieges von Stalin vertrieben.[524] Vermutlich infolgedessen wurde ihre Kultur auch in der sowjetischen Zeit kaum erforscht. Eine einzige positive Ausnahme in dieser Situation bilden die Beschrei-

517 Černjakov 1985, 135; 139–141, Abb. 72.
518 Šarafutdinova 1982, 58 ff; Bunjatjan et al. 2006, 51–56.
519 Kolotuchin 2003, 12–23; Toščev 2007, 176–180.
520 Černjakov 1985, 142.
521 S. hierzu Kapitel 4.2.1.
522 Dazu in Kapitel 4.1.2.

523 Die Tataren gerieten unter den Verdacht, die Türkei zu unterstützen (Staples 2000, 253 ff).
524 Aufgrund des Vorwurfs, sie hätten die Deutschen unterstützt.

bungen, die Pallas während einer Reise in den Jahren 1793–1794 im nordkaukasischen und nordpontischen Raum aufzeichnete; sie werden unten mehrmals zitiert. Leider beinhalten diese nur wenige Beschreibungen der Bauweise, dafür finden sich zahlreiche Informationen zum Naturraum und Wirtschaft.[525] Abgesehen davon ließen sich einige ganz grobe Beschreibungen aus verschiedenen Reiseberichten sowie einige knappe Informationen zu tatarischen Behausungen aus den Berichten der deutschen Kolonisten beibringen; die Informationen zur Bauweise der Kolonisten selbst können hier verständlicherweise kaum eine Rolle spielen.

Über die Architektur der europäischen eingetieften Häuser wurde wenig geforscht, die vorhandene Literatur bezieht sich in erster Linie auf Grubenhäuser der römischen Kaiserzeit und des Mittelalters in Ost-, Mittel- und Nordeuropa.[526]

Die Grubenhäuser in Deutschland und Nordeuropa, die in die römische Kaiserzeit und die Völkerwanderungszeit datieren, werden üblicherweise in sogenannte „Zwei-Pfosten-Grubenhäuser", „Sechs-Pfosten-Grubenhäuser" (Eckpfostenhäuser) und „Zweischiffige Grubenhäuser" gegliedert.[527] Slawische Grubenhäuser werden ebenfalls nach Lage und Zahl der Pfosten, zusätzlich aber auch aufgrund der Gestalt der Hausgrube klassifiziert.[528] Wie schon angedeutet, ist die Anzahl der Pfosten in nordpontischen Grubenhäusern problematisch, weshalb man anhand dieses Kriteriums beim heutigen Forschungsstand keine zuverlässigen Typen bestimmen kann.

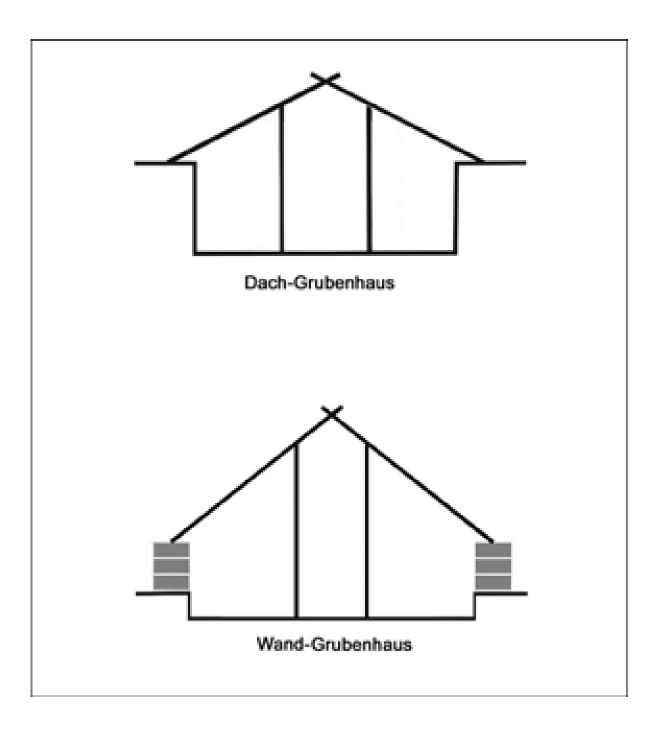


Abb. 22. Typen der eingetieften Bauten.

Ein anderer Aspekt der Bauweise sollte m. E. bei der Unterteilung der Typen von Grubenhäusern hervorgehoben werden: das Fehlen oder Vorhandensein ebenerdiger Wände. Unter den eingetieften Häusern befinden sich nämlich solche, die nur aus einer Hausgrube und einem Dach bestehen, und solche, bei denen zusätzlich neben der Hausgrube noch ebenerdige Wände vorhanden sind und das Dach sich auf diese Wände und Pfosten stützt (Abb. 22). Man kann diesen zweiten Konstruktionstyp in gewisser Weise zwischen „richtigen" Grubenhäusern und ebenerdigen Bauten verorten. Im Folgenden wird der erste Typ mit dem Begriff „Dach-Grubenhaus",[529] der zweite mit dem Begriff „Wand-Grubenhaus" bezeich-

525 Diese Anmerkung bezieht sich auf den Bereich der „uninteressanten" Bauweise der Südukraine, der Nord- und der mittleren Krim. Bei Pallas, in anderen Berichten verschiedener Art, modernen Reiseführern oder im Internet findet man unzählige Beschreibungen der Architektur im Krim-Gebirge und an der Südküste (Jalta, Chersonesos, Bachčisaraj, Kaifa, etc.). Tatarische Hütten in der Steppe, wie auch die Steppenlandschaft selbst fanden und finden dagegen kaum Aufmersamkeit.

526 S. hierzu etwa Zimmermann 1992, 158; 184–191; 2000; Šalkovský 2001.

527 Zimmermann 1992, 158 ff; 2000, 185.

528 Šalkovský 2001, 16 ff., Abb. 1.

529 Bei Hinz (1976b, 121) als „Dachhaus", bei Zimmermann (1992, 193–196, Abb. 153) als „Nurdachhaus". Im Fall der eingetieften Häuser finden wir jedoch den Begriff „Dach-Grubenhaus" zutreffender. Es gibt ebenerdige Häuser ohne Wände und ohne Hausgrube, für die die Bezeichnung „Dachhaus" am besten geeignet zu sein scheint.

net.[530] Diese kleine Typologie weist teilweise in die gleiche Richtung wie diejenige, die von Kryžitskij von Gerškovič[531] vorgeschlagen wurde. Der Begriff „halbeingetieftes Grubenhaus" entspricht etwa dem „Wand-Grubenhaus", der Terminus „Grubenhaus" etwa dem des „Dach-Grubenhauses". Nach Kryžickij sollen jedoch bis 0,3 m eingetiefte Häuser als ebenerdig bezeichnet werden. Ich finde jedoch, dass das Eintiefen des Hauses eine spezifische, vor allem (obwohl natürlich nicht nur) für die Steppe typische Baustrategie darstellt und dass der größte Unterschied nicht zwischen einem 0,3 m und einem 0,4 m eingetieften Gebäude liegt, sondern zwischen ebenerdigen und tatsächlich eingetieften Bauten. Außerdem kann auch ein Dach-Grubenhaus nur leicht eingetieft sein.

Da ferner häufig nicht bekannt ist, wie stark die Gebäude ursprünglich eingetieft worden sind, ist auch ein Begriff nötig, der allgemein ein eingetieftes Haus bezeichnet. Man hat den Eindruck, dass in diesem Sinne der Begriff „Grubenhaus" schon lange und weitgehend verwendet wird. Damit ist nicht nur ein Gebäude gemeint, das aus Grube und Überdachung besteht, sondern der Terminus verweist auf ein Gebäude, das in einer Grube gebaut wurde bzw. aus einer Grube und anderen Elemente besteht. Deswegen wäre es m. E. falsch, die Bezeichnung „Grubenhaus" nur auf einen Typ zu beschränken. Und schließlich kann man anhand der gefundenen Reste häufig nichts weiter feststellen, als dass ein Gebäude eingetieft war, dass es sich also um ein Grubenhaus handelte.

Wie unten zu sehen sein wird, können nur wenige hier behandelte Bauten einem der hier eingeführten Termini, also „Dach-Grubenhaus" oder „Wand-Grubenhaus", mit Sicherheit zugewiesen werden. Aus diesem Grund wurden bis jetzt, das heißt im Katalog, dem Kommentar und den vorherigen Kapiteln, nur neutrale Bezeichnungen verwendet: eingetieftes Gebäude, leicht eingetieftes ebenerdiges Gebäude oder Grubenhaus. Die unten zitierten ethnographischen Beispiele zeigen, welche Typen von „Dach-Grubenhäusern" und „Wand-Grubenhäusern" überhaupt vorkommen können. Außerdem weisen sie darauf hin, wie wichtig es ist, bei zukünftigen Grabungen nach Überresten ebenerdiger Konstruktionen außerhalb der Hausgruben zu suchen.

Konkrete Angaben zur Gestaltung des Dachgerüstes sind selten überliefert. Spuren von Dachstützen sind nur für 34 nordpontischen spätbronzezeitlichen Siedlungen dokumentiert; in den meisten Fällen sind das jedoch wenige Pfostengruben, die kein eindeutiges System bilden. Man muss allerdings im Auge behalten, dass in der nordpontischen Steppe, genauer gesagt in ihrem südlichen Teil, auch ebenerdige Basen für Pfosten nachgewiesen sind.[532] Kombinierte Pfosten-Ständerbauten sind in der Frühgeschichte und Neuzeit bekannt.[533] Außerdem lag der Fußboden der eingetieften Räume manchmal direkt auf oder dicht über dem Kalkfelsen, wie z. B. in Voronovka 2 [92], wo infolgedessen eine Befestigung der Pfosten durch Eintiefung zwar nicht völlig unmöglich, aber doch mit großem Aufwand verbunden gewesen wäre. In einem Fall, in Gebäude 13 von Baj-Kijat [101], wurde eine Basis dokumentiert, die eindeutig ein rechteckiges System mit kleinen Pfostenlochgruben bildete (Befund w mit Gruben ü, hh, p im Gebäude 13, Taf. 11, 2–12, 1). Infolgedessen ist auch dann, wenn eine Pfostenlochgrube „fehlt", nicht auszuschließen, dass sich an ihrer

530 Der Begriff „Halbgrubenhaus", der in der nichtdeutschsprachigen Literatur verwendet wird (z. B. im Englischen: *„semi-dugout"* oder *„semi-pithouse"*, im Russischen: *„polzemljanka"*, im Polnischen *„półziemianka"*), soll auch weniger eingetiefte Häuser bezeichnen, kann also anscheinend von ähnlicher Bedeutung sein. Er bezieht sich jedoch nicht explizit auf die Existenz oder Nicht-Existenz ebenerdiger Wände.

531 Kryžickij 1982, 12; Gerškovič 1999, 41.

532 In Kirovo A/B [103/128] , Baj-Kijat [101], Anatol'evka A[1] , Voronovka 2 [92], s. Kapitel 6.3.4.2.4.

533 Zimmermann 1992, 186–187.

Stelle ein nicht in die Erde eingetiefter Ständer befunden hat.

Bei der Analyse der Beispiele für eingetiefte Häuser aus rezenten Quellen gibt es viele wichtige Einschränkungen. Den Abbildungen und Beschreibungen sind kaum genaue Informationen zu konstruktionstechnischen Details und Größenangaben zu entnehmen, und nur selten geben die ethnographischen Quellen Auskunft zur Tiefe einer Hausgrube.

Bevor mit der Rekonstruktion der Sabatinovka- und Belozerka-zeitlichen Bauten begonnen wird, muss noch versucht werden, Anhaltspunkte zu Problemen wie der Neigung des Daches oder der Länge der Dachstützen zu finden. Leider gibt es bis jetzt keine Vorarbeiten zu dieser Thematik in der eurasischen Steppe; aus diesem Grund müssen als Ausgangspunkt zu weiteren Überlegungen die Untersuchungen zur europäischen Waldsteppe und Waldzone genügen.

Bei der Rekonstruktion der Höhe eines Hauses wird für die slawischen Grubenhäuser angenommen, dass die Gesamthöhe der Wände von Hausgrube und ebenerdiger Mauer etwa 1,5 m, die Gesamthöhe vom Fußboden bis zum Dachfirst etwa 3 m beträgt. Diese Angaben werden damit begründet, dass sonst die freie Bewegung einer erwachsenen Person behindert wäre und die für den Rauchabzug nötige Luftzirkulation nicht gut funktionieren würde.[534] Wenn man jedoch von diesen Parametern ausgeht, dann müsste die Mehrheit der slawischen Grubenhäuser 0,4 m bis 1,3 m hohe ebenerdige Wände besessen haben.[535] Die Spuren der ebenerdigen Konstruktionen der slawischen eingetieften Bauten waren ähnlich wie bei den spätbronzezeitlichen nordpontischen kaum erhalten, doch wurden, wenn auch selten, Spuren von Wänden aus horizontal liegenden Holzbalken nachgewiesen, die sich innen direkt an der Wand der Hausgrube befanden.[536] Die weniger als 0,3 m hohen ebenerdigen Wände sollten eher als Fixierung des Dachrandes auf der Erdoberfläche verstanden werden. In letzterem Fall oder wenn überhaupt keine ebenerdige Wandkonstruktion vorhanden war, musste die Tiefe der Hausgrube 1,5 m oder mehr betragen. So tiefe Hausgruben kamen allerdings nur vereinzelt in slawischen Gebieten vor.[537]

Zwischen den spätbronzezeitlichen eingetieften Gebäuden und slawischen Grubenhäusern gibt es jedoch einen sehr wichtigen Unterschied: Die Mehrheit der ersteren ist viel größer. Die slawischen Häuser waren durchschnittlich nur 3 bis 4 m breit, umfassten also weniger als 30 m^2,[538] während die Ausmaße der spätbronzezeitlichen nordpontischen eingetieften Häuser, sowohl bei einfachen Konstruktionen als auch solchen aus Stein häufig zwischen 30 bis 64 m^2 oder mehr betrug (s. dazu Kapitel 6.3.4.1).

Nach H. Luley stellt eine Dachneigung von ca. 45° eine optimale Lösung im Fall der mitteleuropäischen stroh- oder rohrgedeckten Häuser dar.[539] Mit dieser Annahme und basierend auf erhaltenen Resten wie auch verschiedenen Belastungswerten kommt er bei der Rekonstruktion des Hauses 9 in Inden zu folgendem Ergebnis: 3,4 m Höhe der Firstsäule für 4,4 m Breite; 4,2 für 5,8 m und ca. 5 m Höhe der Firstsäule für 6,5 bis ca. 8 m Breite.[540] Man kann jedoch diese ebenso wenig wie andere ähnliche Berechnungen für den mitteleuropäischen Hausbau direkt auf die nordpontische Steppe übertragen, da dort andere klimatische Bedingungen herrschten und die Verfügbarkeit des Bauholzes sicherlich schlechter war. So ist kaum vorstellbar, dass in der Subzone „trockene Steppe" in der Spätbronzezeit Holzbalken von 5 m Länge verwendet wurden. Aus den gleichen Gründen kann auch die Mindestdachneigung von 45° nicht kommentarlos übernommen werden. Auf der anderen Seite liegen entsprechende Ansätze zu bautechnischen Rekonstruktionen für die nordpontische oder andere eurasische

534 Šalkovský 2001, 71.
535 Šalkovský 2001, 74.
536 Šalkovský 2001, 74–75, Abb. 3–4.
537 Šalkovský 2001, 74.
538 Šalkovský 2001, Abb. 3 ff.
539 Luley 1992, 61.
540 Luley 1992, 59 ff; Abb. 58.

Steppengebiete nicht vor. Anhand einer groben Sichtung der zugänglichen Literatur zur rezenten südukrainischen Bauweise (19. bis Anfang 20. Jahrhundert) kann man nur festhalten, dass pyramidenförmige, vor allem aber zweiflügelige Dachkonstruktionen (Satteldächer, Walmdächer) in diesem Gebiet bei der russischen, ukrainischen, bulgarischen, albanischen, griechischen und tatarischen Bevölkerung eindeutig vorherrschten.[541] Pult- oder Flachdächer waren nach den Quellen zur traditionellen Bauweise in der Ukraine offenbar nicht bekannt.[542] Die Dächer waren auch tatsächlich stark geneigt, doch wo es möglich war, sie zu messen, wiesen sie fast immer deutlich weniger als 45° auf; allerdings waren sie mit Dachziegeln gedeckt.[543] In einem einzigen Fall konnte ein Strohdach gemessen werden, dessen Neigung ca. 40° betrug.[544] Die besser prosperierenden deutschen Kolonisten versuchten, im nordpontischen Raum im deutschen Stil zu bauen und u. a. das Bauholz soweit möglich zu importieren; hierfür hatte man ihnen Holzlieferungen von Seiten des russischen Staates vertraglich zugesichert, weshalb ihre Bauweise für unsere Fragestellung wenig hilfreich ist.[545]

Weitere Hinweise zur Gestaltung der nordpontischen Dächer können uns lediglich die Hausmodelle der äneolithischen Cucuteni-Tripol'e-Kultur geben, die sich vor allem in der Waldsteppe zwischen Südlichem Bug und Dnestr entwickelt hat. Die Neigung der Dächer dieser Modelle beträgt ca. 25 bis 30°.[546] Die Dächer ruhten auf einer Pfostenwand (die Pfosten sind bei fast jedem Modell sehr gut zu erkennen) und hatten interessanterweise meistens eine halbovale bzw. halb-fassförmige Gestalt. Hier kommen drei Erklärungsmöglichkeiten in Frage: Entweder wurden die Gerüste dieser Dächer durch gebogene Ruten o. ä. gebildet, wie es beispielsweise im Fall der *„barrel-roofed long-houses"* der amerikanischen Indianer bekannt ist,[547] oder es handelte sich um Bauten mit Krückgerüst, womit ebenfalls die gerundete Überdachung erklärt würde.[548] Am plausibelsten ist jedoch unseres Erachtens die Annahme, dass die Häuser ein gewöhnliches Satteldach besaßen und die optische Rundung infolge der Bedeckung mit relativ weichem Material wie Stroh, Gras, Heu oder Schilf entstanden ist.[549]

Um die Ausführungen zur Dachhöhe und Dachneigung zusammenzufassen, kann festgehalten werden, dass es für die nordpontische Spätbronzezeit kaum konkrete Daten zur Rekonstruktion von Dächern gibt. Es kann lediglich mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass es sich um Sattel- und/oder pyramidenförmige Dächer gehandelt hat, während Flach- oder Pultdächer unwahrscheinlich sind. Was jedoch die Neigung betrifft, so kann man lediglich vermuten, dass die Dächer eher weniger als 45° geneigt wa-

541 Žilišče 1979, 11–150, Abb. 1–70; Pallas 1779, Band 1, Taf. 4; 9; 14; 23; 26. Bei Pallas findet sich kein Hinweis auf Pult- oder Flachdächer bei den Bauten im Untersuchungsgebiet. Ähnliches gilt für die Volga-Tataren (Tatary 2001, 228–229, Abb. 72; 73; 78; 80–84, 86-91).

542 Die einzige Ausnahme bildet eventuell ein Teil der klassischen Architektur, die nach mediterranen Vorbildern mit einem Pultdach rekonstruiert wird (s. hierzu z. B. Kryžickij 1993, Abb. 18).

543 Žilišče 1979, Abb. 5a; 10g; 70. Gemessen wurden Zeichnungen und Photos von Wohnhäusern in Lehm- und/oder Holzbauweise, deren Fassade nicht verzerrt photographiert oder gezeichnet wurde. Schematische Rekonstruktionen wurden nicht berücksichtigt.

544 Žilišče 1979, Abb. 28.

545 Allerdings hatten sie auch meistens Sattel- und Walmdächer (Myeshkov 2008, 255–262).

546 Videjko 1995, Abb. 8, 2. In Videjko 2003 (Abb. S. 58; 86–89) wurden mindestens vier Modelle aus verschiedenen Perspektiven abgebildet.

547 Guidoni 1987, Abb. 82; 86.

548 Zum Krückbau s. z. B. Vakarelski 1974, Abb. 192; 196; Hinz 1976b, 115, Abb. 35d.

549 Dies kann man bei vielen rezenten Häusern beobachten. Recht ähnlich sehen z. B. die *black houses* auf den Hebriden aus, die zwar Wände aus Stein besitzen, aber eng und lang gestaltet sind wie die Modelle von Cucuteni-Tripol'e. Ihre Überdachung besitzt eine halb-fassförmige Gestalt und besteht aus einem Sattelgerüst und Stroh, das auf der Oberfläche zusätzlich mit Schnüren und darauf hängenden flachen Steinen fixiert ist. Man bemüht sich, eine möglichst ovale Dachform ohne vorspringende Elemente zu erreichen, weil dadurch der Widerstand gegen starke Winterwinde minimiert wird (Curwen 2000 [1938], 43, Abb. 3; 5–10).

ren. In den folgenden Rekonstruktionen werden die Dächer mit 30° bis 40° Neigung gezeichnet, was uns derzeit am plausibelsten erscheint; dieses Maß bleibt aber nach wie vor hypothetisch und muss durch weitere Forschungen verifiziert werden.[550] Was die Höhe der Bauten betrifft, wird für die Rekonstruktionen größerer Häuser 4 m angenommen. Allerdings muss man im Auge behalten, dass im Süden, wo die Bauholzressourcen immer beschränkt und stellenweise nur schwer zugänglich waren, die Höhe durchaus auch kleiner sein kann, während im Norden, wo in der Spätbronzezeit Holz wahrscheinlich leichter verfügbar war, die Höhe wiederum auch größer sein konnte.

Da die Angaben zur Dachkonstruktion insgesamt wenig tragfähig sind, wird hier darauf verzichtet, über weitere Details des Dach-Skeletts zu spekulieren. Man kann jedoch davon ausgehen, dass es sich in den meisten Fällen um ein stehendes Dach (Sparrendach) gehandelt hat, das sich direkt auf den Boden, auf Schalen- bzw. Trockenmauern oder Wände aus Holz und Rasensoden stützte. In einem solchen Fall bestand das Dachgerippe aus Sparren und quergelagerten Balken (Dachbalken, Kehlbalken) oder einem Rahmen. In einigen wenigen Beispielen der Pfosten- oder Pfosten-Flechtwerk-Bauweise kann auch ein liegendes Dach (Pfettendach) nicht ausgeschlossen werden (z. B. im Haus 6 von Ščuckoe 1 [66], Chortica 4A [18], Balta B [5]); in diesem Fall würde die Dachhaut auf Pfetten (mindestens auf jeder Säulenreihe) und Rafen/Rofen liegen.[551]

Die angenommene ideale Höhe eines eingetieften slawischen Hauses, bei dem die weniger als 0,3 m hohen Wände eine 1,5 m tiefe Hausgrube erfordert hätten, sind im Fall der länger bewohnten kleineren Grubenhäuser plausibel. Bei einer Höhe von 3 m in der Mitte des Hauses steht ein relativ bequemer Lebensraum im zentralen Teil zur Verfügung. Selbstverständlich handelt es sich hier teilweise nur um eine Schätzung; damit können jedoch Rekonstruktionsvorschläge des gesamten Oberbaus kleinerer Gebäude (bis 4 m breit) im Untersuchungsgebiet vorgelegt werden.

Auch scheinen die wenigen genauer beschriebenen rezenten Hütten der „3 m-Regel" nicht zu widersprechen: Die Wand-Grubenhäuser des 17. Jahrhunderts im Gebiet des heutigen Philadelphia besaßen eine drei Fuß tiefe Hausgrube und drei Fuß hohe ebenerdige Wände, was ca. 1,8 m ergibt; das Dachgerüst bestand aus Ästen und Spaltbohlen, die mit Soden, Rinden und Flussbinsen bedeckt waren,[552] dürfte also nicht besonders steil gewesen sein. Möglicherweise waren diese Hütten also tatsächlich ca. 3 bis ca. 3,5 m hoch. Ähnlich war es im Fall der griechische Behausungen des 18. Jahrhunderts an der Küste des Azov'schen Meeres. Sie waren bis 1,5 m eingetieft und besaßen 0,5 bis 0,6 m hohe ebenerdige Wände,[553] was insgesamt bis 2 bis 2,1 m ergibt. Auch sie könnten theoretisch mit Überdachung ca. 3 bis 3,5 m hoch gewesen sein.

Wie oben dargestellt, wurde für die Hausmauern weniger spätbronzezeitlicher, nordpontischer Gebäude (Raum 1 in Voronovka 2 [92]; Räume 9, 15, 17, 18, 20 in Vinogradnyj Sad N/B [90]) anhand der Masse des Steinversturzes die ursprüngliche Höhe auf 1,5 bis 1,8 m, in einem Fall sogar auf 2 m geschätzt (letzteres für Raum 9 in Vinogradnyj Sad).[554] Das sind die einzigen Hinweise für die ursprüngliche Wandhöhe, die uns vorliegen. Infolgedessen wird hier für die Außenmauern aus Stein und Holz in den Rekonstruktionen eine Höhe von 1,5 bis 1,75 m vorgeschlagen.

[550] Diese Annahme scheint logisch zu sein: Einerseits ist zu vermuten, dass für das Nordponticum, wo es nicht selten im Winter zu heftigen Schneefälle und kurzen, aber starken Regengüssen (vor allem im Frühherbst) kommt, eine Art Satteldach geeignet war. Andererseits haben wir es mit der offensichtlichen Tendenz zu tun, in tiefgelegenen Bauten zu wohnen (daher sind die Häuser eingetieft), weshalb sehr steile Dächer eher nicht zu erwarten sind. Weniger geneigte Dächer leisten auch weniger Widerstand gegen starke Ostwinde.

[551] Nach Beck 1984.

[552] Zimmermann, 1992, 204.

[553] Žilišče 1979, 84–85.

[554] Kapitel 6.4.3.2.1.

Abschließend soll noch derjenige Teil eines mit einem Satteldach bedeckten Gebäudes angesprochen werden, der hier als „Komfort-Zone" bezeichnet wird und der auf den Rekonstruktionsvorschlägen mit einer gestrichelten Linie markiert ist. Es handelt sich um den Bereich innerhalb des Raumes, in dem sich eine erwachsene Person frei bewegen konnte. Diese Höhe wurde hier auf 2,25 m geschätzt. Auf der Basis des heutigen Forschungsstandes ist nicht möglich, sie objektiv zu bestimmen; man kann lediglich vermuten, dass die untere Grenze des freien Arbeitens und Bewegens in den Gebäuden zwischen 2 und 2,5 m liegen muss. Diese Schätzung bezieht sich natürlich auf permanente Häuser und solche, die zwar saisonal, aber über mehrere Monate bewohnt waren (wie „Winterdörfer"), ist im Fall der provisorischen, zeltartigen Behausungen selbstverständlich irrelevant.

Im Folgenden werden die besser erhaltenen und/oder dokumentierten und/oder publizierten Gebäude und Gebäudetypen angesprochen und ihre enthnographischen und archäologischen Parallelen zitiert. Eines der Ergebnisse dieses Kapitels sind zweidimensionale Rekonstruktionen, die in der Regel einen Querschnitt durch die Räume darstellen. Wie bereits geschildert, können anhand des heutigen Forschungsstandes viele Parameter nur geschätzt werden. Trotzdem können in einer modernen Arbeit über Architektur nicht nur einfache Pläne präsentiert werden, die doch in hohem Maße abstrakt sind. Bei den unten dargestellten zweidimensionalen Zeichnungen handelt es sich selbstverständlich um einen Vorschlag, der nur durch weitere und feinere Untersuchungen verifiziert werden kann.

Zuerst sind nochmals die wichtigsten Vorgaben aufgelistet, die für die Rekonstruktionen ausschlaggebend waren:

1. Dachneigung zwischen 30 und 40°.
2. Bei bis zu 3,5 m breiten Gebäuden wird die Höhe am höchsten Punkt auf 3 m angesetzt (mit wenigen Ausnahmen von zeltartigen Konstruktionen).
3. Bei mehr als 3,5 m breiten Gebäuden wird die Höhe im höchsten Punkt auf 4 m angesetzt.
4. In einigen Fällen werden zusätzlich noch Rekonstruktionsvorschläge mit anderen Parametern gemacht.
5. Wenn die Existenz einer ebenerdigen Außenmauer aus Holz oder Stein nachgewiesen wurde, wird sie mit einer Höhe von 1,5 m bis 1,75 m rekonstruiert.
6. Die nicht erhaltenen, aber postulierten ebenerdigen Mauern wurden mit unterschiedlichen Höhen gezeichnet (je nach Lage, Baumatrial etc.).
7. Die Grenze der Komfort-Zone wird auf 2,25 m Höhe angesetzt. Sie wird jedoch nur bei solchen Gebäuden markiert, wo diese Zone kleiner war als die Breite des Raumes.
8. Die Pfosten werden mit einer Breite von 0,1 m dargestellt.
9. Die restlichen Elemente wie Breite und Tiefe der Hausgruben werden maßstabsgerecht (±0,1 m) anhand der Angaben aus den Publikationen und Plänen abgebildet.

7.4.1 Eingetiefte Bauten

Ethnographische Beispiele

In verschiedenen Reiseberichten und anderen Beschreibungen des nordpontischen Gebiets wurden eingetiefte Häuser meist nur knapp erwähnt, ohne dass konstruktionstechnische Details angegeben worden wären; nur manchmal finden sich etwas genauere Beschreibungen. In einigen rezenten schriftlichen Quellen liegen Hinweise auf unterirdische Häuser der nomadischen Tataren vor. Es ist kaum vorstellbar, dass diese Behausungen tatsächlich unterirdisch waren; mit viel größerer Wahrscheinlichkeit beziehen sie sich auf Dach-Grubenhäuser, eventuell mit annähernd flachen, von Erde und Gras bedeckten Überdachungen. Eine suggestive Beschreibung findet sich bei Clarke: „*In returening to Akmetchet* [Gebiet von Evpatorija auf der Westkrim], *we halted to water our*

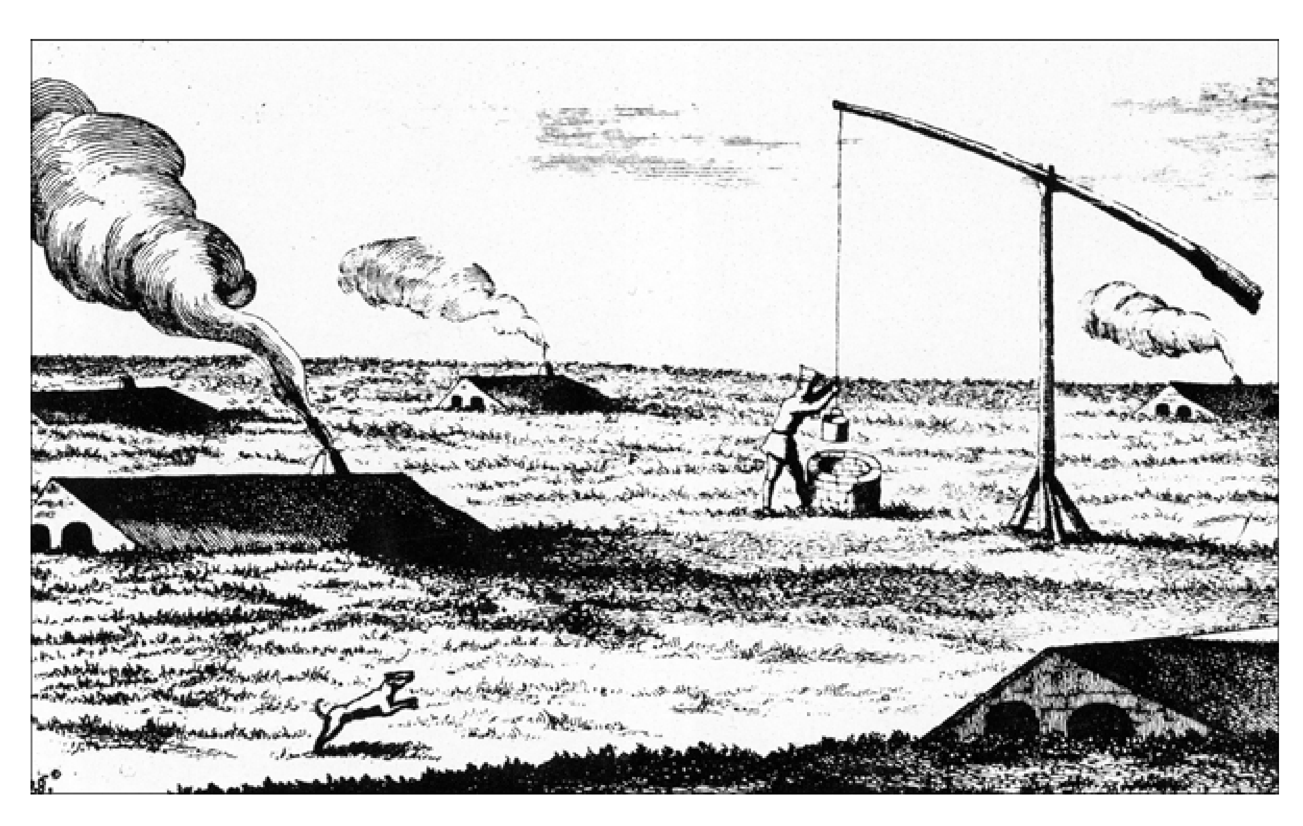


Abb. 23. Dach-Grubenhäuser im Dorf Ziehbrunnen (Zimmermann 1992, Abb. 160, oben).

horses in the steppes, where the dwellings were entirely subterraneous. Not a house was to be seen: through one of these we descended into a cave, rendered almost suffocating by the heat of the stove for dressing the victuals of its poor owners. The walls, the floor, and the roof, were all of the natural soil. […] *At present, such dwellings are principally, if not solely, tenanted by shepherds of the Crimea; who dig places for their residence during winter"*.[555] Derselbe Autor schreibt über die Hütten in Kuban (direkt östlich der Kerč-Halbinsel): „[...] *hole in the ground; having burrowed and forming a little subterraneous cave* [...]".[556] In ähnlichem Stil berichtet Craven von Bauten in einer nicht näher definierten Gegend der Krim: „[...] *hut made under ground, a common habitation in this country, where the sun is extremely hot, and there is no shade of any sort."*[557]

Eine Vorstellung, wie solche Behausungen ausgesehen haben können, vermittelt ein saisonal bewohntes Dorf in Buluran, Luristan,[558] oder ein Stich des 17. Jahrhunderts von einer Grubenhäusersiedlung namens Ziehbrunnen (kroatisch-serbisches Grenzgebiet südlich der Donau) (Abb. 23). In ersterem Fall zeichnen sich die Dächer lediglich als leichte, mit Gras bedeckte Wölbungen an der Oberfläche ab, im zweiten Fall ragen die Satteldächer nicht mehr als etwa 1 m über die Erde. An anderen Orten waren die Dach-Grubenhäuser etwas höher: in Lom, Bulgarien, vermutlich ca. 1 bis 1,5 m über die Oberfläche aufragend,[559] ähnlich

[555] Clarke 1816, 307.

[556] Clarke 1816, 2.

[557] Craven 1970 [1789], 216.

[558] S. hierzu Abb. 25.

[559] Zimmermann 1992, Abb. 160, unten; Vakarelski 1979, Abb. 197. Dach-Grubenhäuser und „teilweise eingetiefte" Häuser, also vermutlich Dach-Wand-Grubenhäuser, bildeten in Nordbulgarien im Jahre 1882 zusammen bis zu 32 % der Häuser; sie sind am Anfang des 20. Jhs. sukzessive verlassen worden (Vakarelski 1979, 266–270, Abb. 198–199).



Abb. 24. „Partisanenhütte" (Stežkami Krimu 1974, Abb. 60).

auch eine „Partisanenhütte" im Krim-Gebirge (Abb. 24) oder die Hütte einer 1951 deportierten deutschen Familie in der Bărăgan-Steppe (Rumänien, zwischen Karpaten und Dobrudscha);[560] andere sind vergleichbar oder etwas höher.[561]

Eingetiefte Gebäude vom Typ Dach-Grubenhaus, deren Wände vollständig mit Steinen verkleidet waren, sind bis vor kurzem eine typische Hausform der Halbnomaden in Luristan gewesen. Die Winterhäuser (*zemga*) von Lur in Buluran bestanden aus ein bis zwei Räumen, die Wände ihrer tiefen Hausgruben waren mit Steinen verkleidet, ein flaches Satteldach stützte sich auf Firstsäulen (Abb. 25).[562] Einige Häuser besaßen noch weitere Räume, die sich in einer sehr großen rechteckigen Grube befanden.[563]

Zu den Bauten, die man mit Sicherheit als Wand-Grubenhaus bezeichnen kann, zählen solche mit etwa mannshohen Palisadenwänden (Abb. 26) oder vermutlich Holz-Lehm-Wänden mit einer Höhe von ca. 1–1,5 m[564] oder auch mit Wänden aus Ziegeln (Abb. 27). Bei slawischen Grubenhäusern sind Spuren von Wandkonstruktionen aus horizontalen Balken, auch in regelrechter Blockbauweise, nachgewiesen (Abb. 28).[565] In den USA haben Einwanderer im 17. Jahrhundert im Gebiet der späteren Stadt Philadelphia die bereits oben erwähnten Wand-Grubenhäuser errichtet, die drei Fuß in die Erde eingetieft waren und drei Fuß hohe ebenerdige Wände aus Soden oder Soden und Reisig besaßen.[566] Ähnlich konstruiert waren die ebenfalls oben erwähnten griechischen Hütten am Azovschen Meer.

560 Weber 1998, Abb. S. 321, unten.

561 Zimmermann 1992, Abb. 162, unten rechts; Abb. 153. Zitiert sind hier nur solche Bauten, bei denen sicher ist, dass sie eingetieft waren und Wohnzwecken dienten.

562 Laut Beschreibung im Text sollen die *zemga* in Hulailan aus zwei Räumen und einem nicht überdachten Raum dazwischen bestanden haben, der im Winter von einem Zelt überdeckt wurde (Abb. 29; Mortensen 1992, 86; 118, Abb. 6,35–6,37). Auf den Photos aus Buluran sieht man jedoch nur eine Front, wahrscheinlich mit einem nicht überdachten Raum vorne (Abb. 6,38–6,39).

563 Mortensen 1992, Abb. 6, 40.

564 Zimmermann 1992, Abb. 161 oben rechts.

565 Šalkovský 2001, 74–75, Abb. 3–4; Rekonstruktion Abb. 43–44.

566 Zimmermann 1992, 204. Zimmermann zitiert viele andere Beispiele von Grubenhäusern aus Nord- und Westeuropa sowie den USA, vor allem solche, die zum Teil aus Rasensoden oder Torfsoden errichtet waren und die wahrscheinlich ebenfalls dem Typ Wand-Grubenhaus zuzurechnen sind. Da jedoch keine Details zu ihrer Bauweise angegeben sind, werden sie hier nicht angesprochen (1992, 200–204).

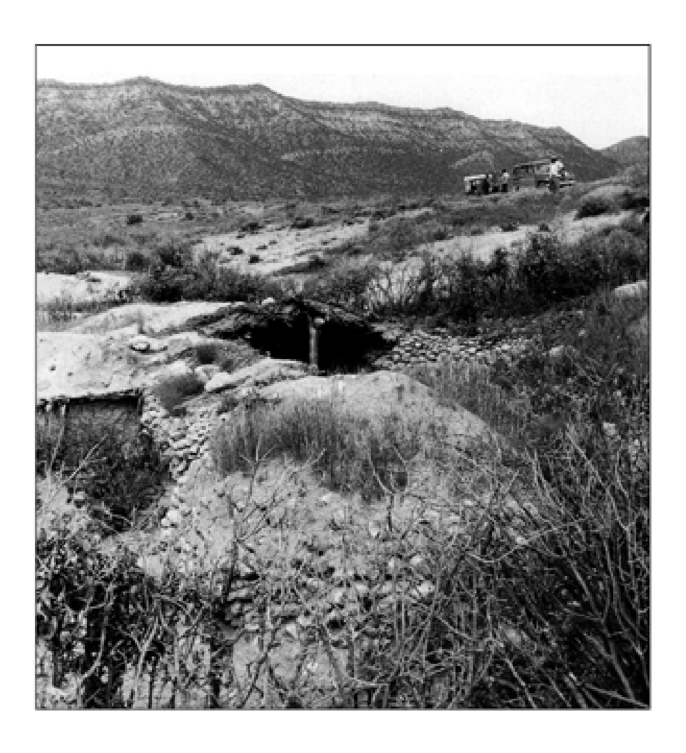




Abb. 25 (oben). Dach-Grubenhaus aus Buluran (Mortensen 1993, Abb. 6, 38).

Abb. 26 (unten). Wand-Grubenhaus mit Palisadenwänden (Zimmermann 1992, Abb. 162, oben links).

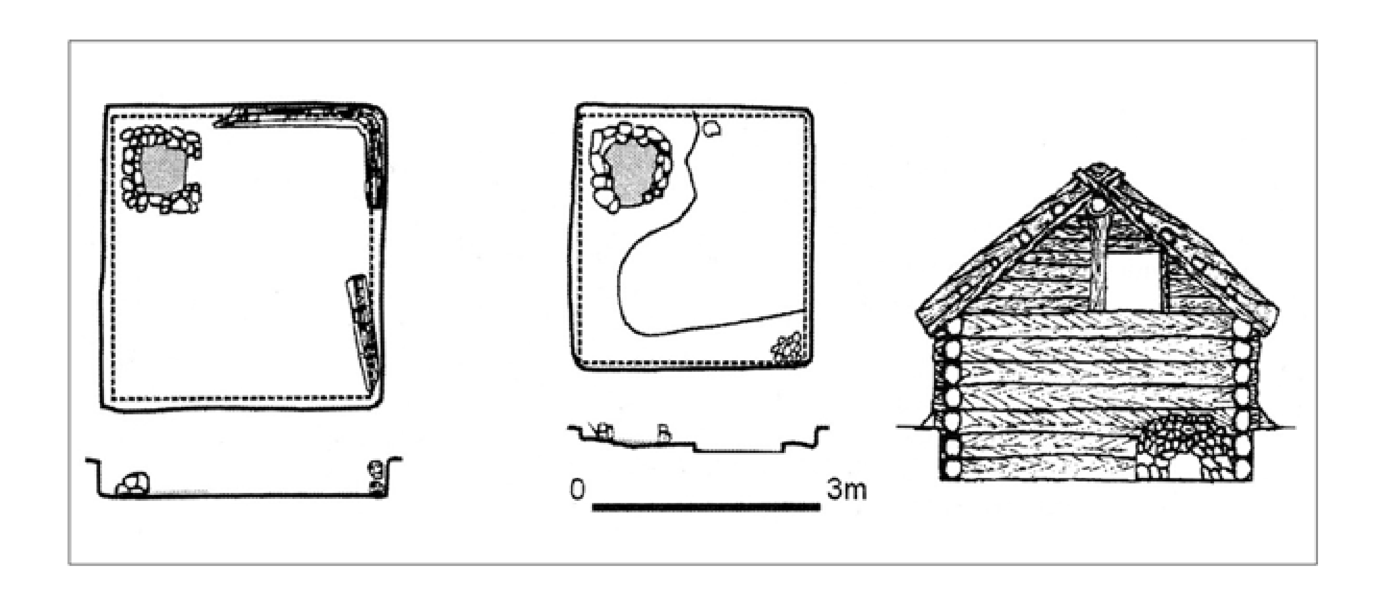


Abb. 27 (oben). Wand-Grubenhaus mit Wänden aus Ziegeln (Etnografija na Bâlgarija 1983, Abb. S. 200, oben).

Abb. 28 (unten). Slawische Dach-Wand-Grubenhäuser mit Wandkonstruktion aus horizontalen Balken aus Horodok. Rechts eine Rekonstruktion (nach Šalkovský 2001, Abb. 3, 4-5; 41, 2).

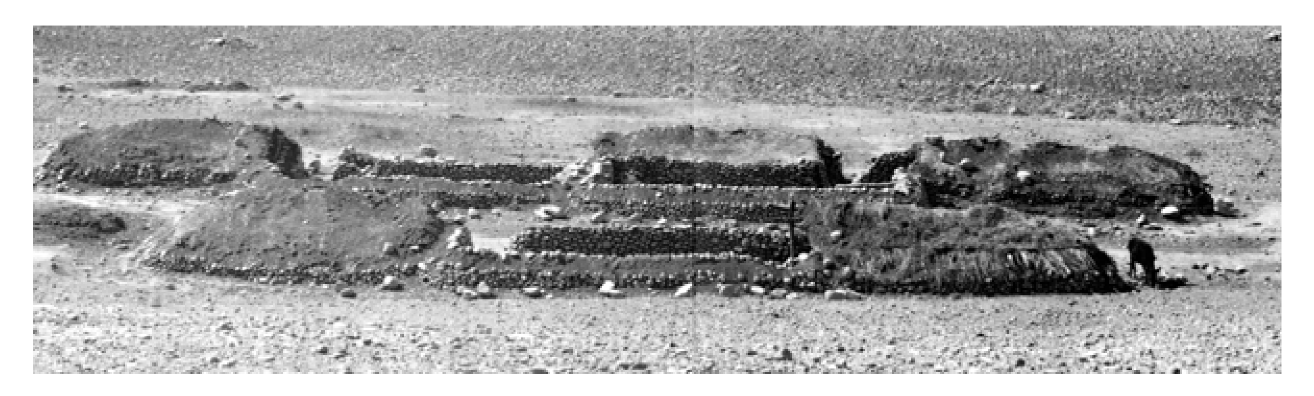


Abb. 29. Baukomplex aus Hulailan, Luristan (Mortensen 1993, Abb. 6, 35).

Teilweise eingetiefte Häuser wurden z. B. als Winterhütten der ukrainischen Zigeuner genannt. Sie waren ca. 0,7 m tief, mehr als 4 m lang, von Holzbalken umfasst (*zagonjajut'*) und abgedeckt mit Holzbrettern; der Eingang wurde offen gelassen und manchmal nur mit einem Stück Stoff abgeschirmt. Im Dach, das mit Erde bedeckt war, gab es eine Öffnung als Rauchabzug.[567]

Leider können keine Beispiele für freistehende, teilweise eingetiefte und mit Steinen verschalte Gebäude präsentiert werden. Ebenfalls aus Luristan, aus der Umgebung von Zaura, stammen jedoch sehr interessante Beispiele der Konstruktion eines Wand-Grubenhaus-Komplexes (Abb. 29): Das eingetiefte Gebäude besteht aus mehreren Räumen, die vermutlich mit Stegmauern voneinander getrennt sind. Diese Mauern sind aber offensichtlich als Schalenmauern mit Zwischenfüllung aufgehöht worden. Auch außerhalb der Hausgruben wurden ebenerdige Schalenmauern errichtet (z. B. unten auf dem Bild).

Aus verschiedenen Steppen- und Waldsteppengebieten Eurasiens stammen weitere Beispiele, die der nordpontischen, spätbronzezeitlichen Baustrategie ähnlich sind. Die meisten davon kann man nicht mit Sicherheit den Kategorien Dach-Grubenhaus oder Wand-Grubenhaus zuschreiben. Große und einräumige Grubenhäuser, deren Wände mit Steinen verschalt waren, sind aus der Siedlung Dongal in Ostkasachstan aus der späten Bronze- und frühen Eisenzeit bekannt.[568] Ähnlich waren vermutlich die Räume in Udabno, einer Siedlung der Spätbronzezeit/Früheisenzeit in der kaukasischen Steppe, konstruiert (vor allem Udab-no 1, ca. 12.–10. Jh. v. Chr.). Die nebeneinander angelegten Grubenhäuser, deren Wände man mit Steinen verschalt hatte, waren dort bis mehr als 1 m eingetieft (Abb. 30). Zwischen den Räumen befanden sich Stegmauern; die Überdachung in Form eines Satteldaches stützte sich vermutlich direkt auf diese Mauern.[569]

Es wurden bereits die Häuser der Balkengrab-Kultur erwähnt, die ähnliche Bauprinzipien aufweisen (insbes. Varenovka 3 und Stepanovka, cf. Abb. 13).[570] Eine vergleichbare Bauweise ist z. B. auch aus der Bronzezeit im südöstlichen Kasachstan,[571] aus dem Gebiet der Andronovo-Kultur,[572] wie auch aus antiken Fundstellen der frühen Phase der griechischen Kolonisation überliefert.[573]

Eingetiefte Räume und Raumkomplexe, die zwar vergleichbar, aber ohne Verwendung von Stein konstruiert wurden, sind ebenfalls nachgewiesen. In Čiča, einer spätbronzezeitlichen Siedlung in Westsibirien, bestand die Bebauung aus zweiräumigen, eingetieften Häusern; die Wände

567 Aleks'ev' 1910, 208.

568 Loman/Evdokimov 2001, 95–98.

569 Bertram/Pic'xelauri 2005, 329–334, Abb. 7; 9–10; 17; 20–21; J.-K. Bertram, schriftliche Mitteilung, Dezember 2008.

570 Potapov 2000, Abb. 2.

571 Frachetti 2008, 384, Abb. 17.5.

572 Gorbov 1997b, 154, dort weitere Literatur.

573 Gorbov 1997b, 158.





Abb. 30 (oben). Eingetiefte Räume und mit Steinen verschalte Stegmauern in Udabno (Bertram/Pic'xelauri 2005, Abb. 17).

Abb. 31a (unten). Gebäude 3a/3b aus Čiča (Molodin et al. 2002, Abb. 7).

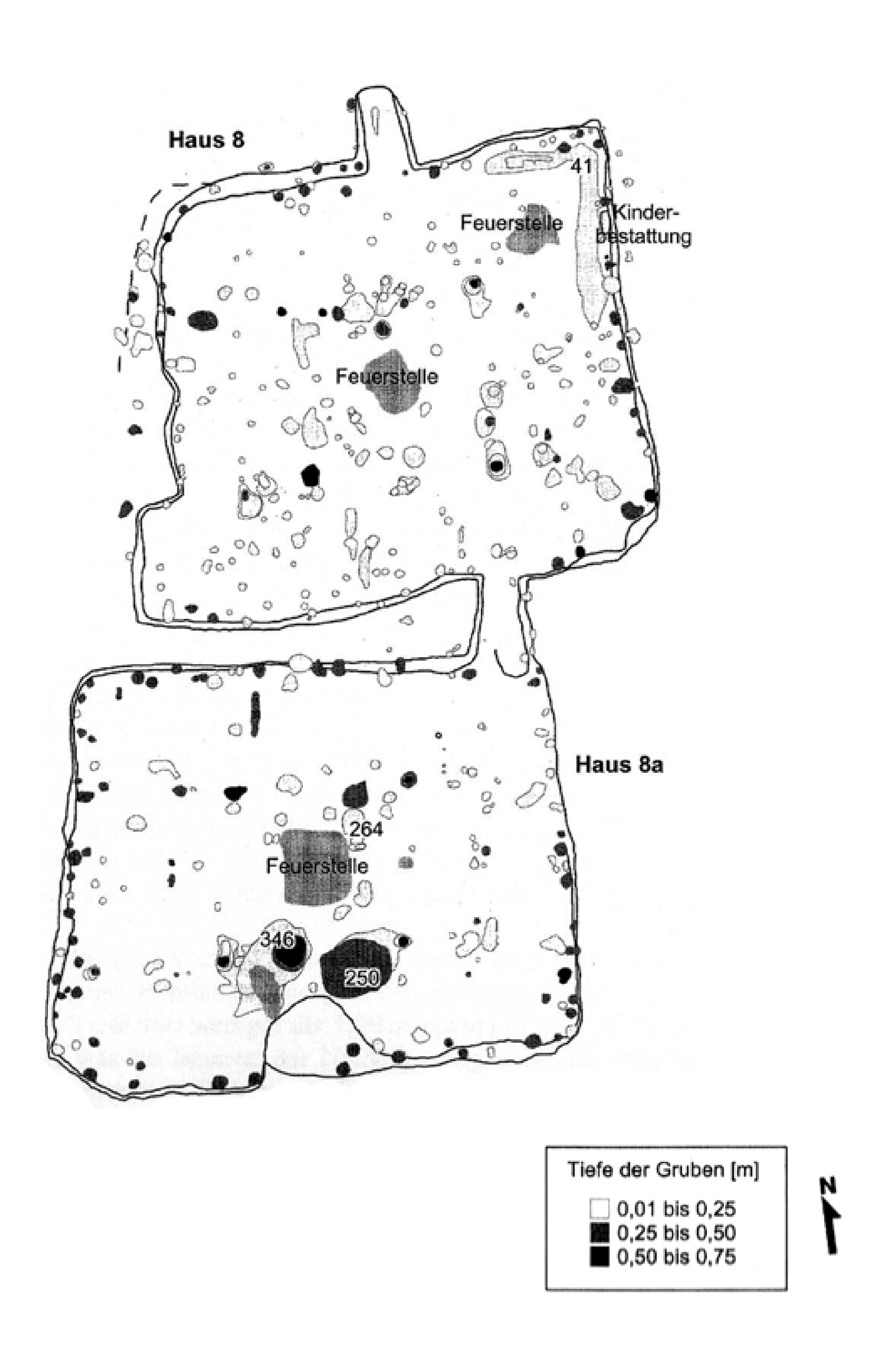


Abb. 31b. Gebäude 8/8a aus Čiča (nach Molodin et al. 2002, 13).

der Hausgrube waren wahrscheinlich mit einer Art Flechtwerk ummantelt, zwischen den Räumen befanden sich Stegmauern (Abb. 31a–b).[574] Aus dem ebenfalls spätbronzezeitlichen Sargary in Nordkasachstan sind mehrräumige Komplexe bekannt, deren Räume mit Stegmauern voneinander getrennt sind; über diesen Stegmauern und den Dächern wurde eine Schicht vermutlich aus Rasensoden rekonstruiert (Abb. 32).[575]

Das letztgenannte Beispiel führt uns zur Problematik von Rasensoden als Baustoff. Der Vorschlag, in der südukrainischen, spätbronzezeitlichen Bauweise könnten Rasensoden zum Einsatz gekommen sein, wurde wohl erstmals von Gorbov Ende der 1990er Jahre geäußert,[576] ist als Idee bislang nicht wieder aufgenommen worden und wurde in den Siedlungen archäologisch ebenfalls nicht nachgewiesen.[577] Gorbov schlägt auf der Grundlage ethnographischer Beispiele vor, dass sich in holzarmen Steppengebieten direkt außerhalb der Hausgrube eine ebenerdige Wand aus Soden befunden haben könnte. Er versucht damit das Fehlen von Pfostenlochgruben in einigen Balkengrab-Kultur-zeitlichen Siedlungen zu erklären und vermutet das gleiche auch für die Siedlung Baj-Kijat [101] in unserem Untersuchungsgebiet. Nach seinem Vorschlag müssen die flachen Dächer oder Pultdächer auf Sodenwänden aufgelegen haben. Wie oben dargestellt (Kapitel 7.4), ist das Vorhandensein von flachen Dächern oder Pultdächern in der Steppe jedoch eher unwahrscheinlich, und für das Fehlen von Pfostenlochgruben sind auch andere Erklärungsmöglich-keiten denkbar. Die Idee der Rekonstruktion ebenerdiger Wände aus Soden scheint für die spätbronzezeitlichen, nordpontischen Gebäude jedoch sehr einleuchtend und wird unten ausführlicher besprochen sowie in die Rekonstruktionsvorschläge mit eingebunden.

Nach der Sichtung der Literatur zur prähistorischen und rezenten Sodenbauweise scheint die Feststellung von H. Hinz, „In Gebieten mit geringem Holzbestand sind Sodenbauten üblich“,[578] weitgehend zutreffend. Diese Bauweise war beispielsweise in den holzarmen Teilen von Nordwest- und Nordeuropa seit der Vorgeschichte bis in die Gegenwart verbreitet.[579] Bei den Pionieren im Gebiet der amerikanischen Prärien war ursprünglich offenbar das Wohnen in Häusern aus Rasensoden üblich (Abb. 33).[580] Auch im vorliegenden Untersuchungsgebiet wurde eine solche Bauweise registriert. Oben wurden bereits die griechischen Grubenhäuser mit ebenerdigen Wänden aus Soden erwähnt, die von Gorbov aufgeführt wurden. Nach D. Myeshkov waren während der ersten Phase der deutschen Kolonisation „Erdhütten“ die am weitesten verbreitete Art provisorischer Unterkünfte. Wichtig ist, was er noch dazu anführt: „Dabei musste es sich nicht unbedingt um eine Grube handeln; Bauten über der Erde mit einer Wandhöhe von bis zu zwei Metern, die aus Rasenstücken gebaut waren, wurden ebenfalls als Erdhütten bezeichnet“.[581] Über „Erdhütten“ wurde in der Tat in verschiedenen Quellen zur deutschen Kolonisation berichtet.[582] In Odessa befanden sich am Anfang des 19. Jahrhunderts z. B. nur Hütten, die „mit Erde oder Rohr“ bedeckt waren, außer-dem „Erdhütten“.[583] Sehr interessant ist eine Beschreibung von Pallas aus den Jahren 1793–1794, die die Situation zur Zeit kurz nach der russischen Eroberung schildert, als die traditionelle Lebensweise in der nordpontischen Steppe noch weitgehend erhalten war. Er erwähnt einige

574 Molodin et al. 2002, 194 ff, Abb. 5–7; 12–13.

575 Zdanovich 2003, 396–398, Abb. 25.2–25.3.

576 Gorbov 1997b, 152; 156, Abb. 6; s. auch Kapitel 6.2.

577 Außer eventuell im Fall der oben erwähnten „Röllchen“ aus Lehm aus Vinogradnyj Sad.

578 Hinz 1976a, 95.

579 Hinz 1976a, 95–96; 1976b, 116, Abb. 35. d–f ; Weinmann 1994, 25 ff; Taf. 73 ff. Zu Formen der Rasen- und Torfsoden der Wikingerzeit, die archäologisch nachgewiesen wurden op. cit. 250–251, Taf. 72.

580 Oben wurden die Hütten in Philadelphia erwähnt, zu Gebäuden aus Soden s. auch zahlreiche Webseiten, z. B.: www.nebraska...; www.wickedlocal...; www.denverpost... .

581 Myeshkov 2008, 256.

582 Sumarokoff 1802, 19–20; 49–50; 91–92; Schirmunski 1928, 18; 33; Wilhelmy 1951, 65.

583 Bienemann 1893, 48–49.

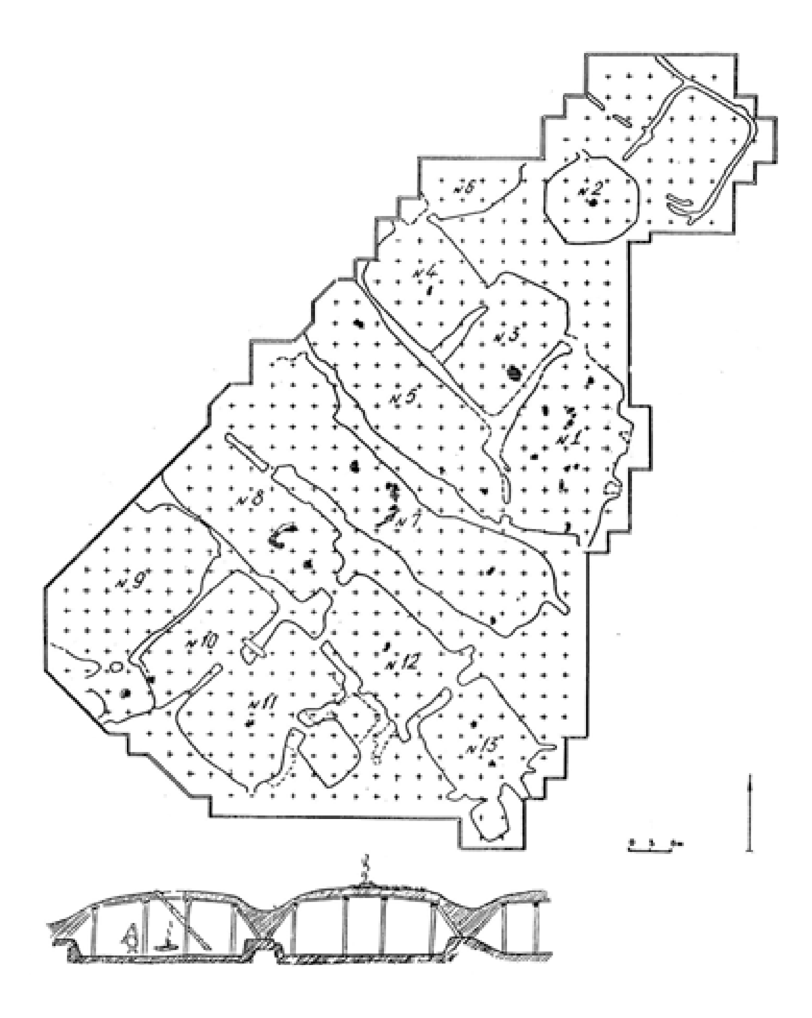




Abb. 32 (oben). Komplex der Grubenhäuser aus Sargary (nach Zdanovich 2003, Abb. 25, 2–25, 3).

Abb. 33 (unten). Haus aus Rasensoden, Nebraska (www.denverpost...).



Abb. 34a. *Black house* auf der Insel Lewis, Äußere Hebriden (Curwen 2000 [1938], Abb. 7).

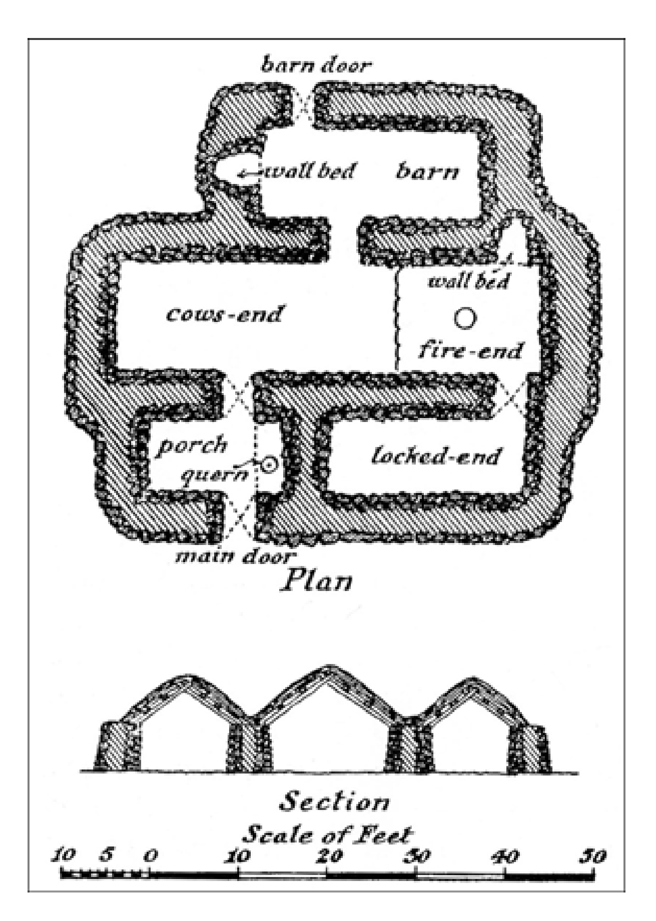


Abb. 34b. *Black house* auf der Insel Lewis, Äußere Hebriden (Curwen 2000 [1938], Abb. 9).

permanente tatarische Dörfer im Gebiet südlich des unteren Dnepr und westlich des Tals des Moločnaja-Flusses. Leider beschreibt er nur die Häuser aus einer der Siedlungen, dem Dorf Kujenly der „Kirgis-Tataren“. Ihre Häuser besaßen ein leichtes Gerüst und waren mit Schilf, einer Schicht Kräuter, dann mit Torf oder Erde gedeckt. Gehöftmauern bestanden aus Rasenstücken, die Hausmauern aus getrockneten ungebrannten Ziegeln, aus Rasen oder „Mistziegeln“; die Ställe waren aus Flechtwerk errichtet und mit frischen Kuhfladen bedeckt.[584]

Es sei zudem bemerkt, dass aus holzarmen, aber an Steinen reichen Gebieten im skandinavischen Raum auch eine Kombination von Stein- und Sodenbauweise bekannt und seit der Frühgeschichte, vor allem aber seit dem Mittelalter nachgewiesen ist.[585] Es handelt sich um Schalenmauern mit Zwischenfüllung. Die Zwischenfüllung kann neben Rasensoden aus verschiedenen Materialien bestehen: Steinschutt, Kies, Erde, Torfsoden.[586] Aus Torfsoden könnte auch die Zwischenfüllung der Schalenmauern in den so genannten *black houses* auf den Hebriden bestehen, die bis Anfang des 20. Jahrhunderts bewohnt waren (Abb. 34a–b).[587] Was die Beispiele aus dem Mittelalter anbelangt, sind im archäologischen Befund in der Regel nur die Schalen nachgewiesen, was direkt an die Situation der Forschung zur Architektur in der Südukraine erinnert (Abb. 35).

Zuletzt soll hier noch ein Baumaterial angesprochen werden, das im archäologischen Befund kaum nachgewiesen wurde, das aber bei der Analyse der Baustrategien in der Steppe dennoch nicht unberücksichtigt bleiben soll, und zwar nicht nur als Material für die Dachbedeckung: Schilfrohr. In einigen Reiseberichten aus dem Nordponticum finden sich Hinweise auf Bauten aus Schilf. Clarke bezeichnet Cherubinovskoy (ein Dorf in Kuban) als „[...] *a wretched village, built of reeds* [...]“.[588] Nach Craven waren *temporary houses* am unteren

584 Pallas 1799, Band 1, 514.

585 Hinz 1976a, 96; Weinmann 1994, 234 ff.

586 Steuer 2005, 556.

587 Curwen 2000 [1938], 43, Abb. 3, 5–10.

588 Clarke 1816, 12, ähnlich S. 1.

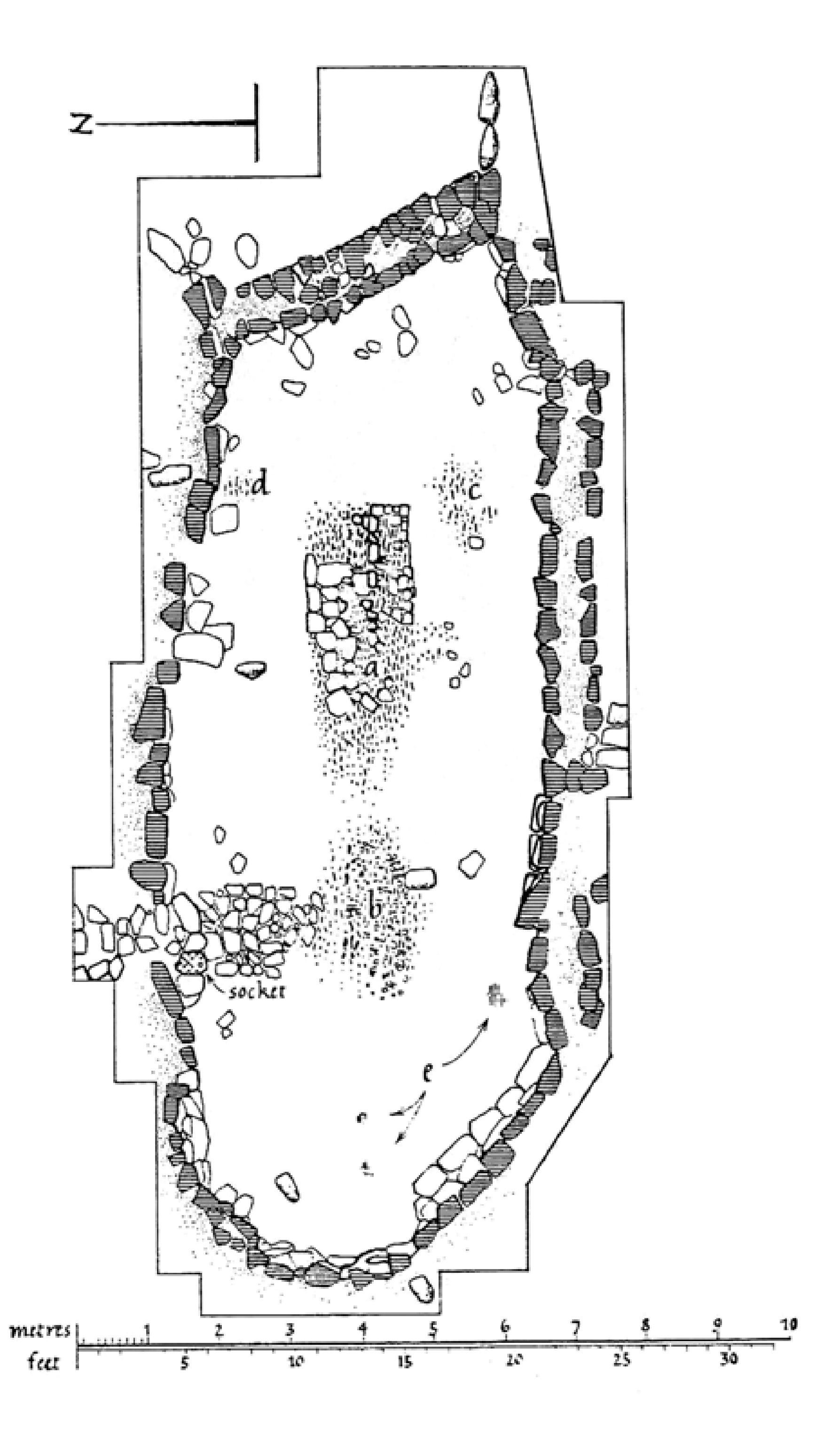


Abb. 35. Gebäude aus der Insel Drimore Machair, Äußere Hebriden (Weinmann 1994, Taf. 67).



Abb. 36. Eine Hütte in Brateş, Bărăgan-Steppe (Weber 1998, Abb. S. 319, unten).

Dnepr (im Gebiet von Cherson) aus starken und großen Ruten gebaut.[589] Hütten dieser Art kann man sich wie die provisorischen Behausungen der vertriebenen Banater Schwaben in der Bărăgan-Steppe vorstellen (Abb. 36).[590]

Versuch der Rekonstruktion

Bislang wurde nirgendwo im nordpontischen Gebiet eine mit Steinen verschalte Hausgrube dokumentiert, die als Dach-Grubenhaus interpretiert werden könnte. Dies wurde allein für das Gebäude in Suchaja Balka [70] postuliert, da es 1,5 m eingetieft gewesen sein soll. Es liegen indes keine Zeichnungen oder genaueren Beschreibungen vor, so dass diese Information nicht zu verifizieren ist.

Zahlreiche spätbronzezeitliche Häuser mit Elementen von Steinarchitektur gehörten sehr wahrscheinlich dem Typ Wand-Grubenhaus an. Das Gebäude 6 in Ščuckoe 1 [66] besaß eine ebenerdige Wand aus Holz, wahrscheinlich in Form einer Palisaden- oder Pfosten-Flechtwerk-Wand; die Steine verschalten lediglich die Hausgrube, und auf einer Dreisäulenkonstruktion ruhte ein Satteldach. Die Tiefe der Hausgrube wurde mit 0,4 bis 0,7–0,8 m angegeben (die ganze Siedlung lag am Hang des Tals des Flusses Baškala). Da anscheinend alle Pfostengruben außerhalb der Hausgrube dokumentiert wurden und sie alle eine durchaus beachtliche Breite aufwiesen (von ca. 0,3 bis 0,6 m), kann man vermuten, dass hier nicht die Böden der Pfostengruben, sondern eher ihre oberen Partien oder sogar ihre Oberkanten erfasst wurden. Infolgedessen ist davon auszugehen, dass die Hausgrube ursprünglich nicht wesentlich tiefer gewesen ist. Die Annahme einer Durchschnittstiefe von 0,75 m kommt der tatsächlichen Situation wohl recht nahe (Taf. 60, 1). Eine ähnliche Bauweise ist in anderen Häusern in Ščuckoe 1, im Belozerkazeitlichen Dubovyj [26] zu vermuten sowie bei vielen weiteren Bauten, bei denen jedoch die Bereiche außerhalb der Hausgrube nicht untersucht wurden. Die von Šarafutdinova vorgeschlagene Rekonstruktion der Gebäude in Dubovyj lässt sich mit den nachgewiesenen Befunden nicht vereinbaren (Taf. 30, 3).

In Voronovka 2 [92] und Vinogradnyj Sad N/B [90] sowie Anatol'evka A [1] wurden Überreste der zum Teil hohen Trockenmauern dokumentiert, die über der Hausgrube errichtet wurden. Diese könnte mit Steinen verschalt, nicht verschalt oder teilweise verschalt gewesen sein. Trennmauern bestanden meistens aus einem Steg aus Erde im unteren Teil und Trockenmauerwerk im oberen Abschnitt. Eine derartige Konstruktion ist analog wie diejenige einiger *zemga* bei Zaura in Hulailan (Luristan) vorzustellen (Abb. 37). Von einem der Räume einer zemga wurden zwei Querschnitte gezeichnet: Der Fußboden war auf einer Seite ca. 0,3–0,4 m eingetieft und auf einer Seite ebenerdig. Neben dieser sehr flachen Hausgrube befand sich eine pyramidenförmig konstruierte Trockenmauer, die im unteren Abschnitt sehr breit angelegt war. In der Mitte stand eine Reihe leicht eingetiefter Firstsäulen, ein relativ flaches Satteldach stützte sich auf diese Pfosten und die Mauern. Ein gutes Beispiel für eine Trennmauer, die im unteren Teil aus einem „stehen gelassenen" Erdsteg, im oberen Teil aus einer pyramidenförmigen Tro-

589 Craven 1970 [1789], 209.

590 Weber 1998, Abb. S. 319, oben und unten; 321, oben; 322, unten; 323, oben.

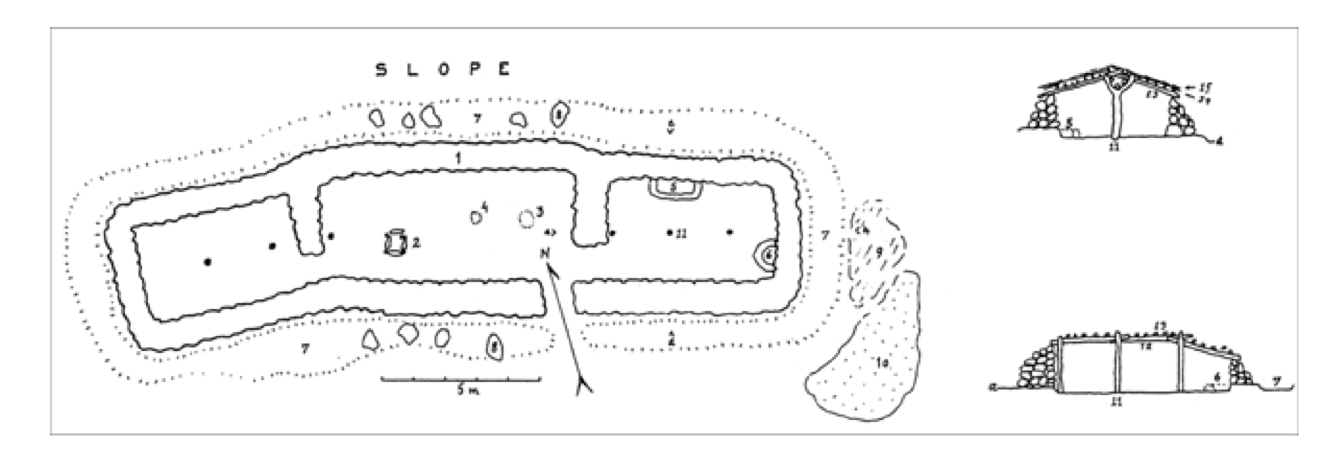


Abb. 37. Haus bei Zaura in Hulailan (Mortensen 1993, Abb. 6, 36).

ckenmauer besteht, stammt aus dem oben erwähnten Dach-Grubenhaus in Buluran (Abb. 38).

Auch in den spätbronzezeitlichen, nordpontischen Gebäuden muss das Satteldach von Trockenmauern und inneren Stützen getragen worden sein. Durch die pyramidenförmige Konstruktion der Mauern kann die stellenweise außergewöhnliche Breite der erhaltenen Mauern erklärt werden (z. B. 1 bis 2 m in Vinogradnyj Sad N/B [90], Taf. 73, 2). Konkrete Informationen über Innenpfosten stehen uns lediglich aus Vinogradnyj Sad N/B zu Verfügung, allerdings konnte auch dort nur ein Teil der Pfostenlochgruben dokumentiert werden; damit ist lediglich nachgewiesen, dass sich dort ein Mehrsäulengerüst befand.

Für Voronovka 2 [92] und Anatol'evka A [1] liegen bereits Rekonstruktionsvorschläge vor; die Bauweise von Voronovka 2 wurde an anderer Stelle ausführlich besprochen,[591] so dass hier nur Folgendes angemerkt sei: Die Rekonstruktion von Vančugov und Rallev (Taf. 83, 2) ist grundsätzlich plausibel, das einzige, was zu bezweifeln ist, ist die Überdachung von Raum 12. Möglich ist außerdem, dass die besonders breiten Trockenmauern des Raumes 7 deutlich höher waren als die anderen und dass infolgedessen auch der gesamte Raum viel höher war. Was die Dächer anbelangt, spricht nichts gegen ein pyramidenförmiges Dach oder ein Satteldach. Sicher kann man zwischen diesen beiden Möglichkeiten nicht entscheiden, weil keine Steinbasen „in situ" dokumentiert wurden. Es ist lediglich zu vermuten, dass für die Räume mit nicht rechteckiger Gestalt pyramidenförmige Dächer wahrscheinlicher sind.

Die Rekonstruktion, die Černjakov für Anatol'evka A [1] vorschlug, ist weniger überzeugend (Taf. 1, 2). Man kann in der Tat nicht ausschließen, dass die Mauern so hoch erhalten waren. Für drei Pultdächer vermutlich mit Lehm(?)bewurf gibt es jedoch keine Hinweise. Auch hier ist eher eine Art Satteldach zu erwarten (Taf. 1, 3).

Abb. 38. *Zemga* in Buluran (Mortensen 1993, Abb. 6, 40).



591 Pieniążek 2011.

Für viele Gebäude liegen keine Hinweise vor, um zwischen einer Rekonstruktion als Dach-Grubenhaus oder als Wand-Grubenhaus entscheiden zu können. Nur wenige Publikationen liefern auch Angaben zur Gestaltung des Dachgerüstes.

In mehreren Siedlungen wurden Komplexe von Räumen nachgewiesen, die mit Schalenmauern voneinander getrennt waren. Vermutlich waren sie von Satteldächern auf einem Mehrsäulengerüst bedeckt. Direkte Hinweise in Form von Pfostenlochgruben, die mindestens zwei Reihen bilden, sind jedoch nur aus Tašlyk 1 [74], Gebäude 13/14, bekannt. Konkrete Angaben zum Grad der Eintiefung befanden sich lediglich im unpublizierten Grabungsbericht zu Tašlyk 4 [75] (Raum 1: 0,8 bis 1 m) und können aus der publizierten Profilzeichnung zu Novorozanovka B [50] (ca. 0,25 bis 0,4 m) entnommen werden (Taf. 49, 1). Anders als bei den oben angesprochenen Gebäuden stehen hier keine direkten Ansätze zur Verfügung, um zu entscheiden, ob diese Höhenwerte der ursprünglichen Situation entsprechen oder ob diese Mauern einst höher waren. Wenn jedoch die Räume in Novorozanovka B mit einer 0,5 m tiefen Hausgrube rekonstruiert werden, dann wird die Komfort-Zone nur auf den zentralen Teil beschränkt. Im Fall des Raumes 1 würden ca. 60 % und bei Raum 2 ca. 40 % des Platzes außerhalb diese Zone liegen (Taf. 49, 2a). Auch wenn man annimmt, dass diese Areale zur Vorratshaltung, als Schlafplätze o. ä. genutzt worden sein können, ist kaum vorstellbar, dass eine derartige „Platzverschwendung“ geplant war, besonders da die gesamte Anlage mit recht großem Aufwand errichtet wurde. Da die beiden Räume relativ klein waren, würde darüber hinaus die Dachneigung mit ca. 50° zu stark ausfallen. Insofern wäre zu überlegen, ob die Wände ursprünglich nicht höher gewesen sein können. Hier kommen verschiedene Möglichkeiten in Frage: Die Hausgruben können viel tiefer und dadurch die Schalenmauern ursprünglich höher als erhalten gewesen sein, oder auf der Oberfläche befanden sich ebenerdige Mauern wie Schalenmauern, Mauern aus Holz oder Soden, von denen keine Spuren erhalten waren bzw. dokumentiert wurden (Taf. 49, 2b). Auch bei diesem Vorschlag ist die Dachneigung des Raumes 2 möglicherweise etwas zu steil (sie beträgt knapp 40°), und es wäre zu überlegen, ob der Abstand zwischen Fußboden und Dachfirst nicht kleiner gewesen sein kann (z. B. 3 oder 3,5 statt 4 m).

Ähnliche Rekonstruktionsmöglichkeiten kommen für alle spätbronzezeitlichen, nordpontischen Anlagen mit Schalenmauern in Frage, allerdings sind die meisten dieser Gebäude größer als in Novorozanovka B. Falls jedoch die Interpretation der großen Räume mit riesigen Eingängen als Bauten mit wirtschaftlicher Funktion, wie z. B. Ställe, richtig sein sollte (vor allem geht es hier um die grösseren Räume in Tašlyk 1 [74] und die Räume 1 und 3 in Tašlyk 4 [75]),[592] so würde die Größe der „Komfort-Zone“ hier selbstverständlich keine Rolle spielen.

Gute Ansätze für die Rekonstruktion der Überdachung liegen für Raum 1 in Chortica-Gannovka [125] vor. Jedoch ist das System der Pfostenlochgruben nicht eindeutig; entweder liegt hier ein Walmdach auf einem Mehrsäulengerüst oder ein pyramidenförmiges Dach vor. Zwischen den Räumen 1 und 4 befand sich vermutlich ursprünglich eine Schalenmauer oder eine Art Wall (die sog. „Aufschüttung“, Taf. 25, 2), der nur auf der Seite von Raum 1 mit Steinen verschalt war. Es sei noch darauf hingewiesen, dass das dargestellte System insofern fraglich bleiben muss, als hier angesichts von vier Reihen kaum Gruben von Zwischenpfosten gefunden wurden. Es ist natürlich nicht vorstellbar, dass sich z. B. zwischen den Pfosten 42 und 16, die ca. 7 m voneinander entfernt liegen, keine weiteren Stützen befanden (Taf. 25, 1). Wie bereits angedeutet, entsteht der Eindruck, dass man sich bei den Grabungen darum bemüht hat, die Befunde in Raum 1 in Chortica-Gannovka sorgfältig zu dokumentieren. Möglicherweise haben also nicht eingetiefte Ständer die Funktion der Zwischenträger erfüllt. Was die Überdachung des Raumes 1 betrifft, ist die „Komfort-Zone“ hier auf jeden Fall ziemlich groß; theoretisch können die Wände auch höher gewesen sein, müssen aber nicht.

592 Dazu unten in Kapitel 8.2.

Für die Siedlungen auf der Krim stehen uns glücklicherweise einige verhältnismäßig gut erhaltene und dokumentierte architektonische Reste zur Verfügung. Gleichzeitig handelt es sich um gute Repräsentanten für freistehende, eingetiefte, einräumige Häuser, deren Hausgruben mit Steinen verschalt waren. In Baj-Kijat [101] wurde in fast jedem Haus im Zentrum ein offensichtlich mehrphasiges, rechteckiges Pfostensystem dokumentiert. Daraus kann man hier am wahrscheinlichsten auf eine Art Pyramidendach schließen. Es gibt keine konkreten Hinweise zu Existenz oder Fehlen ebenerdiger Wände; der Ausgräber Kolotuchin legt zwei Versionen einer Rekonstruktion vor, beide als Dach-Grubenhäuser (Taf. 12, 2). Im ersten Vorschlag (oben) beträgt die Höhe des Hauses im zentralen Teil ca. 3,5 m, die Sparren sind 6 m lang (oder länger, wenn das Dach pyramidenförmig konstruiert wird), die „Komfort-Zone" wäre in diesem Fall auf ca. 50 % der Fläche beschränkt. Wahrscheinlich, weil dies zu sehr nach einem Zelt aussieht und die Sparren zu lang wären, macht Kolotuchin noch einen zweiten Vorschlag, bei dem die Sparren zweigeteilt sind und die Höhe am höchsten Punkt 4,5 m beträgt. Im zweiten Fall ist die „Komfort-Zone" deutlich grösser. Beide Entwürfe sind korrekt ausgeführt und denkbar, doch man kann noch einen dritten Vorschlag beisteuern, wonach die Rekonstruktion um ebenerdige Wände ergänzt wird. Wie bereits angedeutet, befand sich die Siedlung Baj-Kijat in einer Subzone der „trockenen Steppe", wo in direkter Umgebung wahrscheinlich kein Bauholz zugäng-lich war. Daher wird hier vorgeschlagen, dass solche Wände, wenn vorhanden, aus Soden errichtet waren (Taf. 7, 3).

Am besten ist in Baj-Kijat Gebäude 2 erhalten; die Steinmauern konnten mit bis zu 1,15 m Höhe und der L-förmige Korridor mit über 8 m Länge dokumentiert werden. In diesem Fall sind recht gute Voraussetzungen für die Vermutung vorhanden, dass die Hausgrube ursprünglich tatsächlich nicht tiefer als ca. 0,8–1 m war. Das liegt daran, dass im oberen Teil der Mauern die Steine offensichtlich horizontal auf der damaligen Oberfläche auflagen, was auf dem Plan bei der West-, Süd- und Ostmauer gut und etwas weniger deutlich auch auf den Photos zu erkennen ist (Taf. 7, 1; 8, 1–2). Ähnliches kann man auch für die anderen Gebäude aus Baj-Kijat vermuten. Darauf beziehen sich auch die Rekonstruktionen von Kolotuchin.

Ähnlich waren vermutlich die Häuser in der Nachbarsiedlung Burun-Eli [102] sowie die Räume 1 und 2 in Kirovo konstruiert. Leider wurden nur bei einem dieser Gebäude Gruben dokumentiert, die vermutlich als Pfostenlochgruben interpretiert werden können (Raum 1/6 in Burun-Eli, Taf. 19, 2). Die Lage dieser Gruben spricht jedoch eher dafür, dass hier nicht ein rechteckiges System der Dachträger wie in Baj-Kijat [101], sondern eine bzw. mehrere Pfostenreihe(n) vorhanden waren. Eindeutig belegt ist allerdings nur die zentrale Achse (Befunde g, h, i); es ist jedoch denkbar, dass hier noch ein zusätzlicher Pfosten oder Ständer zu ergänzen ist (die Grube j könnte von einem oder zwei Pfosten herrühren, die restlichen Gruben hatten vermutlich eine andere, wirtschaftliche Funktion). Andernfalls wäre die Fläche, die überspannt werden sollte, zu groß (der Bau war 8 m breit). Das Gebäude war wahrscheinlich ca. 1 m eingetieft, insofern ist die Rekonstruktion in Form eines Dach-, wie auch eines Wand-Grubenhauses denkbar.

Im Profil des Hauses 2/2 in Burun-Eli (Taf. 19, 3) ist ein interessantes konstruktionstechnisches Element dokumentiert worden: Die Wände der Hausgrube sind nur ab einer bestimmten Höhe mit Steinen verkleidet, das gleiche ist auch für einige andere Bauten überliefert, z. B. im Ostteil des Hauses 1/6 in Burun-Eli. Eine derartige Bauweise ist auch bei den oben genannten Häusern in Luristan, Buluran (Abb. 38), zu sehen. Welchen Zweck eine solche Konstruktion erfüllte und ob die Hausgrube ursprünglich vielleicht flacher war und später vertieft wurde, ohne dass die Wände erneut mit Steinen verkleidet worden wären, ist unmöglich zu klären.

Ein weiterer Rekonstruktionsvorschlag liegt von Černjakov für Gebäude 2 in Bolgrad [10] vor (Taf. 16, 3). Über die Konstruktion dieses Objektes kann man nur festhalten, dass es vermutlich eingetieft gewesen ist und die Wände der Hausgrube

wahrscheinlich mit Steinen verschalt waren. Die schlecht erhaltenen Reste sprechen also für eine deutlich bescheidenere Konstruktion. Es gibt keinerlei Hinweise auf ebenerdige Wände aus Stein, ein flaches Dach ist unwahrscheinlich, und die Grundrisse sind generell sehr unsicher. Im Lichte der genannten Angaben ist auch die Rekonstruktion eines Gebäudes aus Dikij Sad [24], wie sie Grebennikov und Gorbenko vorgeschlagen haben (Taf. 29, 2), schwer nachvollziehbar.[593]

Das Belozerka-zeitliche Gebäude in Mirnoe 2 [109] ist das einzige unter den einfachen eingetieften Bauten, das möglicherweise als vollgültiges Dach-Grubenhaus interpretiert werden kann. Im gesamten Untersuchungsgebiet hat laut der verfügbaren Angaben nur die Hausgrube dieser Hütte die beachtliche Tiefe von 1,5 m erreicht. Allerdings bildet diese Tiefe keinesfalls ein völlig gesichertes Argument für eine Rekonstruktion als Dach-Grubenhaus und gegen eine solche als Wand-Grubenhaus.[594] Lediglich eine Pfostenlochgrube wurde in Mirnoe 2 dokumentiert, der Fußboden war jedoch verbrannt und gut erhalten, weshalb in diesem Fall die Annahme weiterer Stützen fragwürdig erscheinen kann. Die Ergänzung mindestens einer weiteren Säule ist jedoch notwendig, sonst müssten die Ständer, auf denen die Dachhaut ruhte, im Süden über 5 m lang und die gesamte Konstruktion des Dachgerüstes insgesamt sehr asymmetrisch sein. Ungefähr an der Stelle, an der ein zweiter Pfosten zu ergänzen ist, befindet sich auf dem Fußboden eine Ascheschicht; möglicherweise können dort also weitere Pfostenspuren vorhanden sein. Alternativ dazu kann als eine weitere Stütze ein nicht eingetiefter Ständer gedient haben. Infolgedessen kann man sich dieses Gebäude am wahrscheinlichsten als Grubenhaus mit mindestens zwei Firstsäulen und Satteldach oder pyramidenförmigem Dach vorstellen (Taf. 44, 2a). Eine asymmetrische Stellung von Säulenreihen ist in der Ur- und Frühgeschichte nicht unbekannt.[595] Hier wird jedoch noch ein weiterer Vorschlag gezeigt, bei dem die zweite Säulenreihe ergänzt wurde. In diesem Fall wäre die Konstruktion fast ideal symmetrisch (Taf. 44, 2b). Die erhaltenen Reste lassen vermuten, dass die Überdachung aus Schilf, Ruten und Rasen bestand.

Bei anderen nordpontischen einfachen Grubenhäusern fehlen leider konkrete Hinweise, mit deren Hilfe sie als Dach-Grubenhaus oder Wand-Grubenhaus eingestuft werden könnten.

Die Dächer einiger rezenter Grubenhäuser der genannten Typen waren im unteren Teil mit Erde, Schutt o. ä. angeschüttet, so dass um das Haus herum eine Art ebenerdiger Wall entstand und die Oberfläche des Daches optisch fließend in die Erdoberfläche überging.[596] Hinweise auf solche Konstruktionen liegen nur in der Profilzeichnung A–B durch das Gebäude in Veliki Kopani 1 [11] vor (Taf. 68, 2). Südlich der Hausgrube ist hier eine Erhebung in der untersten Sandschicht zu sehen (Schicht Nr. 6 auf der Profilzeichnung), der alle jüngeren Schichten folgen. Es ist jedoch unklar, ob die Hütte in eine schon existierende kleine Düne eingetieft wurde oder ob man den Sand künstlich aufschüttete. Etwa im Zentrum des Gebäudes befindet sich um den Herd herum eine eindeutig rechteckige, vermutlich mehrphasiges Arrangement von Pfostengruben (Gruben e–h). Das Grubenhaus war ca. 0,8 m eingetieft, aber nicht klein (7 × 7,8 m). Man kann sich hier ein pyramidales Dach vorstellen, das über ebenerdigen Wänden aus Holz, Rasensoden oder aber auch direkt auf der Erdoberfläche ruhte. Zwei Rekonstruktionsvorschläge wurden vorgelegt, einmal in Form eines Dach-Grubenhauses, einmal in Form eines Wand-Grubenhauses (Taf. 69, 2). Gerade bei dem Gebäude in Veliki Kopani 1 kann man davon ausgehen, dass die dokumentierte Tiefe der Haus-

593 Grebennikov/Gorbenko 2007, Abb. S. 9.

594 Die oben erwähnten Hütten der griechischen Kolonisten des 18. Jahrhunderts waren ja laut Überlieferung bis 1,5 m eingetieft und besaßen trotzdem 0,5–0,6 m hohe ebenerdige Wände aus Soden (Žilišče 1979, 85).

595 In dem von Luley rekonstruierten Haus 9 in Inden I z. B. beträgt der Unterschied der Abstände der linken und der rechten Seitensäule zur Firstsäule bis zu ca. 0,5 m (1992, Abb. 57).

596 Zimmermann 1992, Abb. 161, oben links; unten links und rechts; 162, unten links.

grube sich von der ursprünglichen kaum unterschied. Hier wurde zwar außerhalb des Hauses kein Laufhorizont festgestellt, dafür aber eine „Kulturschicht“ (Schicht Nr. 4 auf der Profilzeichnung), die im Haus stellenweise sehr mächtig ist (bis ca. 0,6 m) und daher offensichtlich teilweise die Verfüllung der Hausgrube darstellt, welche nach der Aufgabe des Wohnhauses entstand. An der Oberfläche ist diese „Kulturschicht“ dagegen ziemlich dünn (0,1 bis 0,2 m), ihr Boden kann also zum Teil den Begehungshorizont markieren, der gleichzeitig mit dem Gebäude bestanden hat. Weiterhin wurden außerhalb der Hausgrube weitere Befunde freigelegt: eine Grube und zwei Feuerstellen, die wahrscheinlich gleichzeitig datieren wie das Haus. Schließlich sind nach den Profilzeichnungen die Schichten offensichtlich im nordwestlichen Teil erodiert, im südöstlichen jedoch unter der erwähnten Erhebung erhalten. Dies alles spricht dafür, dass das Gebäude tatsächlich ursprünglich ca. 0,8 m eingetieft war. Die erste Grafik (Taf. 69, 2a) zeigt, dass im Fall einer Konstruktion vom Typ Dach-Grubenhaus ca. 30–35 % der Fläche des Hauses nicht vollständig genutzt werden konnten. Daher ist auch denkbar, dass dieses Gebäude ebenerdige Wände aus Holz oder Rasensoden besaß (Taf. 69, 2b).

Für das Grubenhaus von Komrat 1 [108] ist ein leicht verzerrtes rechteckiges System von Pfostenlochgruben anzunehmen (Taf. 37, 1),[597] und eher nicht ein dreieckiges Gerüst, wie Černjakov vorgeschlagen hat (Taf. 37, 2). Im Übrigen aber ist eine Rekonstruktion des Daches als zelt- bzw. pyramidenförmiges Dach aus leichten Materialien wie Schilf, Ruten u. ä., das sich direkt auf die Erdoberfläche stützte, nicht ausgeschlossen. Das einzige mögliche Problem besteht darin, dass aufgrund der relativ flachen Hausgrube (0,6 m) und der gleichzeitigen großen Breite des Gebäudes (8 m) die Stangen, die das Gerüst des Daches gebildet haben, relativ lang gewesen sein müssen;[598] andernfalls wäre der Raum für eine erwachsene Person im Bereich der Feuerstelle zu niedrig gewesen. Wie die Kartierung der Funde zeigt (Taf. 36, 2), fanden verschiedene Aktivitäten vor allem im östlichen Teil des Hauses statt, genauer im Bereich bis zu ca. 3 m westlich der Ostwand der Hausgrube. Wenn man für diesen Platz, an dem sich die Feuerstelle befindet, einen Abstand zwischen Fußboden und Decke von 2,25 m annimmt, ergibt sich eine Konstruktion wie auf Taf. 37, 3a. In diesem Fall müssen die Stangen des Dachgerüstes mindestens 7 m lang gewesen sein oder aus mehreren Teilen bestanden haben. Ein solcher Bau vom Typ Dach-Grubenhaus ist zwar nicht ausgeschlossen, eine alternative Rekonstruktion mit ebenerdigen Wänden scheint jedoch überzeugender zu sein (Taf. 37, 3b).

Einen ähnlichen Typus wie in Komrat 1 repräsentieren vermutlich die Hütten in Čobruči [113] (Taf. 25, 3) und Kriničnoe 1 [40] (Taf. 39, 2), ebenfalls aus dem Gebiet zwischen unterem Dnestr und Donau. Dort wurden verschiedene Gruben, darunter sicherlich auch Pfostenlochgruben, im Zentrum und entlang der Wände dokumentiert. Die Gebäude waren jedoch stark eingetieft (von 1 bis 1,35 m), was eher für eine einfache Konstruktion vom Typ Dach-Grubenhaus spricht. Im Lichte aller obigen Anmerkungen kann die von Vančugov vorgeschlagene Rekonstruktion des Gebäudes 7 in Priozernoe 1 nicht stimmen (Taf. 55, 2). Es gibt keine Indizien für dicke Lehmwände, ein massives Pultdach ist so gut wie ausgeschlossen.

Im östlichen Teil des Nordponticums gab es Gebäude, die sich in ihrer Gestalt vermutlich nicht stark von den „westlichen“, wie das oben erwähnte Gebäude in Veliki Kopani 1 [11] oder die rechteckigen Grubenhäuser 3 und 4 von Uškalka C [83] unterscheiden. Zum Oberbau der letzteren kann man aber fast nichts sagen. Daneben sind aus dem Osten des Nordponticums auch Bauten bekannt, die einen anderen Typus vertreten. Es handelt sich dabei um sehr große Grubenhäuser: das Haus in Belozerskoe [35] mit 242 m^2 Größe, Haus 6 in Uškalka C [83] mit 130 m^2 und möglicherweise das Haus in Krasnogrigor’evka [38] mit ebenfalls über 100 m^2 Fläche. Leider ist in diesen Gebäuden kein einziges Pfostenloch überliefert.

[597] S. hierzu Kapitel 6.3.3.2.4.

[598] Gemäß des schematischen Profils (A–B) war der Rand der Hausgrube erhalten (Taf. 36, 2).

Der Logik nach muss man jedoch davon ausgehen, dass sie ein solides Dachgerüst besessen haben. Etwas mehr ist über das Haus in Belozerskoe [35] bekannt, das mindestens 11 × 22 m groß und nur 0,5–0,6 m eingetieft war. Für eine solche Breite wäre ein Zwei- oder Dreisäulengerüst notwendig. An den Langseiten befanden sich zwei Erdpodeste. Für sie wurde im Vorbericht eine Interpretation als „Bettbänke" vorgeschlagen.[599] Möglich ist allerdings auch, dass die Wände aus bautechnischen Gründen stufenartig angelegt worden waren. Nach der Rekonstruktion der ähnlich großen Gebäude in Usove Ozero (Balkengrab-Kultur) vom Typ Dach-Grubenhaus diente die Stufe als Basis für einige vertikale Pfosten, wie auch dazu, den unteren Rand der unteren Rofen zu verankern (cf. Abb. 14).[600]

Im Osten der nordpontischen Steppe kommt noch ein anderes architektonisches Merkmal vor. Für zwei eingetiefte Bauten, nämlich Gebäude 1 in Obitočnoe 20 [57] (Taf. 50) und ein Gebäude in Babino 4 [5] (Taf. 4), wurde ein Vorraum postuliert. Gesichert ist dort jeweils eine Fläche, die weniger eingetieft ist als der Hauptraum. Eine Art Stufe kann man auch im Profil V–V' des Hauses 6 in Uškalka C [83] sehen (Taf. 65, 1). In besser dokumentierten und/oder erhaltenen Gebäuden in der ukrainischen Waldsteppe, wie z. B. in Pustynka, wurde in mehreren Häusern Ähnliches aufgenommen. Anhand der Verteilung der Pfostenlochgruben, Verfärbungen auf dem Fußboden und verschiedenen verbrannten Reste kann bei der Stufe eine Wand rekonstruiert werden, die zwei Räume trennte (Abb. 15).[601] Dabei war der eine stärker, der andere weniger stark eingetieft.

Im Belozerka-zeitlichen Tudorovo [121] liegt wahrscheinlich ein ganz anderer Gebäudetyp vor (Taf. 64). Hier sind keinerlei Angaben zur Konstruktion des Oberbaus bekannt. Die Hütten sind aber sehr klein (13 bis 22 m^2) und nur 0,3–0,4 m eingetieft. Einem ähnlichen Typ gehörte vermutlich die jüngere Hütte im Sabatinovka-zeitlichen Chortica 4B an (Taf. 22, 1). Sie war durchschnittlich nur 0,2 m eingetieft, also fast ebenerdig, dazu auch sehr klein (nur 9 m^2); daher stellt sie möglicherweise ebenfalls Überreste eines zeltartigen Baus dar (Taf. 22, 2).

Zeltartige Hütten wie solche in Tudorovo oder Chortica 4B können theoretisch eine Überdachung aus Stoff besessen haben; sie kann aber auch aus Schilf, Ruten oder Soden errichtet worden sein.

7.4.2 Hanghäuser

Aus mindestens einer spätbronzezeitlichen Siedlung, nämlich Stepovoe [69], sind Bauten überliefert, die in Reihen terrassenförmig in den Hang einer Schlucht eingetieft waren. Leider ist diese Siedlung nicht publiziert. Einem ähnlichen Prinzip folgt die Bebauung in der mittelbronzezeitlichen Fundstelle Alčak-Kaja am westlichen Fuß des Krim-Gebirges, aus der ein Haus und seine Rekonstruktion publiziert wurde (Abb. 12).[602] Eine suggestive Beschreibung solcher Konstruktionen – ebenfalls aus dem Gebiet des Krim-Vorgebirges – ist Spencer zu verdanken: *„The appearance of the Tartar villages at a distance is very singular, having much the effect of rabbit-holes. This you will readily believe, when I say that they are generally built on the brow of the hill, or burrowed into its side; and, owing to the circumstance that they consist only of one story, with a single façade, their flat roofs being level with the earth above, I more than once found myself walking on the top of a range of houses without perceiving my error"*.[603]

599 Berezanskaja et al. 1986, 122.
600 Pervisne suspil'stvo 1997, 438–440, Abb. 161.
601 Berezanskaja 1974, Taf. I–IX.
602 Dazu s. Kapitel 6.1.
603 Spencer 1839, Band 1, 357; ähnlich auch Oliphant 1853, 231; Abb. S. 230.

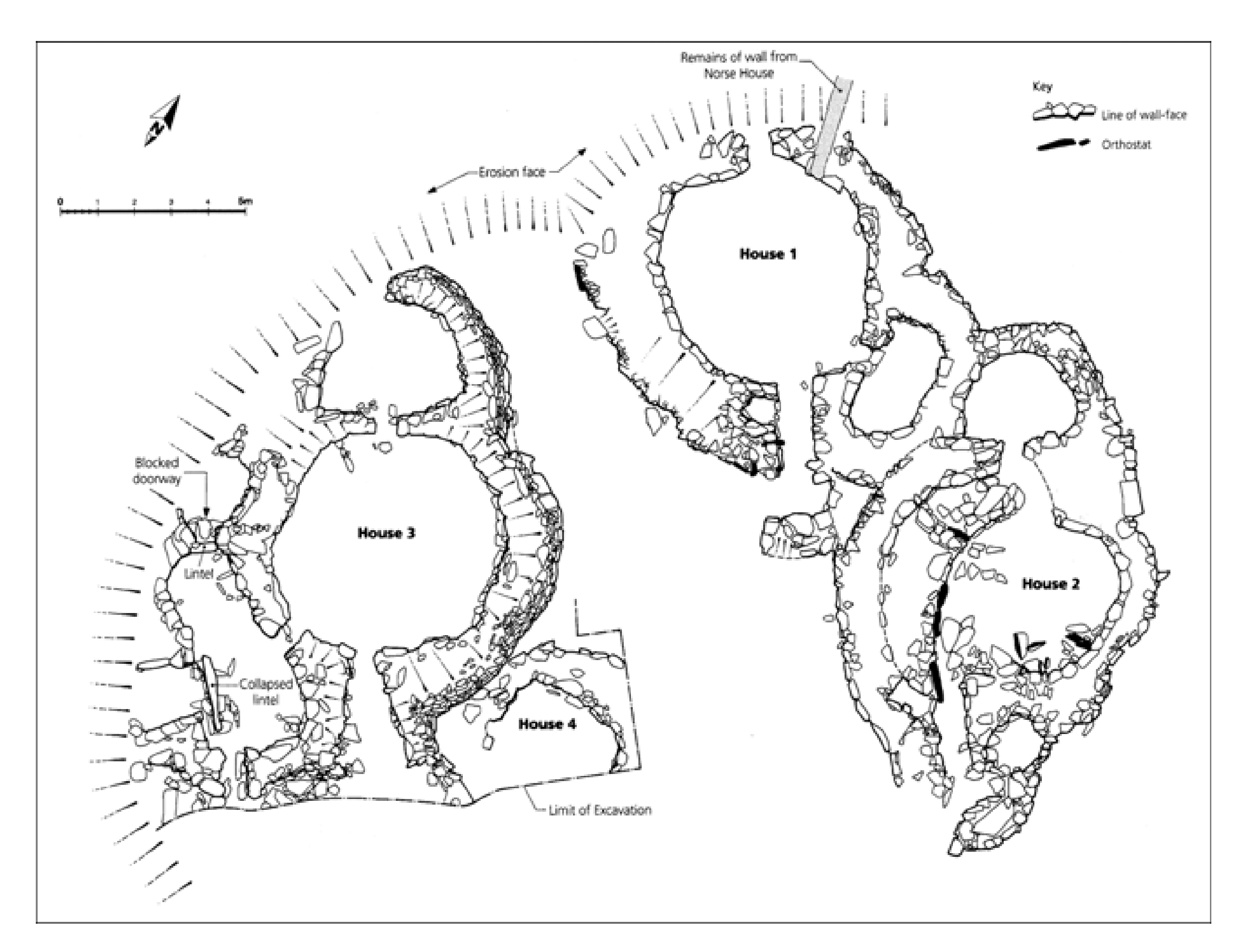


Abb. 39a. Plan der Gebäude auf der Insel Great Bernera, Äußere Hebriden (Neighbour/Crawford 2001, Abb. S. 297).

7.4.3 Ebenerdige Häuser

Wie bereits dargestellt, kann die Annahme, der zufolge spätbronzezeitliche Häuser mit Wänden aus Stein ebenerdig sein sollen, nicht für korrekt gehalten werden. Es gibt jedoch einige wenige Beispiele, wo solche Konstruktionen nicht auszuschließen sind. In Chortica 5 [20] (Taf. 23) sind nicht nur die Trennmauern, sondern möglicherweise auch die Außenmauern als Schalenmauern errichtet worden. In diesem Fall kommen theoretisch zwei Rekonstruktionsmöglichkeiten in Frage. Entweder handelte es sich um ebenerdige Schalenmauern mit Zwischenfüllung, wie bei den bereits oben erwähnten *black houses* von den Hebriden oder es waren Stegmauern, bei denen die äußere Schale in eine extra dazu ausgehobene Grube eingetieft wurde. Eine solche Konstruktion wurde bei einem „8–förmigen" Haus auf der Insel Great Bernera (Äußere Hebriden) nachgewiesen (Abb. 39a–b). Diese Bauweise wurde damit begründet, dass andernfalls die Bauten auf dem sandigen Boden instabil wären.[604] Auch Chortica 5 [20] liegt wahrscheinlich im Bereich der Sanddünnen am Dneprufer auf der Insel Chortica, weshalb eine ähnliche bautechnische Lösung nicht ausgeschlossen ist.[605] Ähnliche Rekonstruktionsmöglichkeiten kommen auch für den Raum 2 in Sagajdačnoe [65] (Taf. 57, 1–2) in Frage.

Einen zweiten Typ ebenerdiger Gebäude können vielleicht die Bauten in Jalpug 4A [32] aus der Stufe Spät-Belozerka repräsentieren (Taf. 33). Sie

604 Neigbour/Crawford 2001, 294–300.

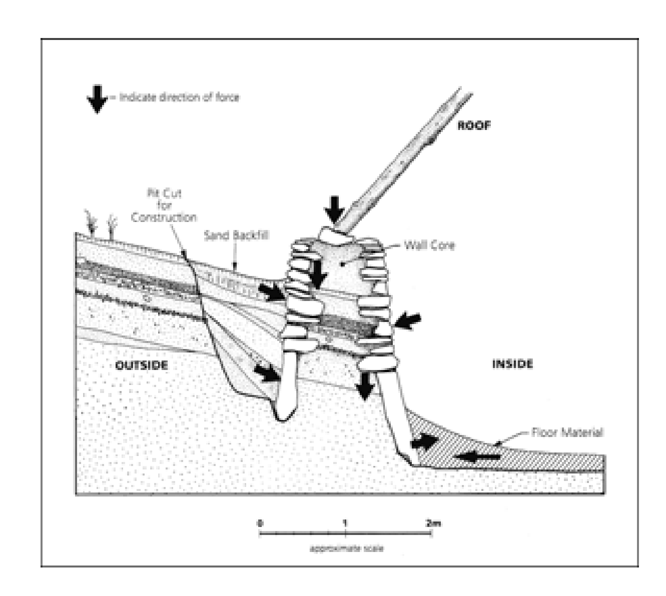


Abb. 39b. Skizze der Mauerkonstruktion der Gebäude auf der Insel Great Bernera, Äußere Hebriden (Neighbour/Crawford 2001, Abb. S. 297).

sind vergleichsweise klein (Gebäude 1: ca. 30 m^2, Gebäude 2: ca. 20 m^2) und sollen ebenerdig sein. Beide sind offensichtlich schlecht erhalten. Im Fall des Raumes 2 ist jedoch bemerkenswert, dass der stellenweise sehr breite Versturz der Wände sich im Gegensatz zu anderen nordpontischen Bauten nicht innerhalb, sondern außerhalb des Hausinneren erstreckt, was tatsächlich dafür sprechen kann, dass diese Konstruktion nicht eingetieft gewesen ist. Man könnte sich eine Hütte des Typs Dach-Haus vorstellen, deren Wände am unteren Rand mit Steinen befestigt waren. Solche Umfriedungen begleiten häufig zeltartige nomadische Behausungen (Abb. 40). Davon ist auch Sava ausgegangen, als er die Funktion der Steinkonstruktionen der Sabatinovka-Kultur interpretierte.[606] Zwischen den Steinen der nordöstlichen Mauer des Raumes 2 in Jalpug 4A wurden jedoch Lehmabdrücke von verbranntem Schilf und Ruten gefunden, was eher für massivere Wände bzw. eine feste Überdachung spricht. Außerdem ist noch zu bemerken, dass die Südecke des Gebäudes 2 den Eindruck einer regulären Trockenmauer erweckt, weshalb nicht auszuschließen ist, dass die gesamte Steinkonstruktion in ihrem ursürünglichen Zustand solchermaßen konstruiert war und nur teilweise schlecht erhalten ist.

Somit ist zwar nicht auszuschließen, dass sich in den Siedlungen Chortica 5, Sagajdačnoe und Jalpug 4A ebenerdige Bauten mit Elementen von Steinbauweise befanden, doch ist dies nicht gesichert.

Auch unter den Gebäuden ohne Elemente von Steinbauweise kamen ebenerdige Bauten im Untersuchungsgebiet selten vor. Die Mehrheit davon repräsentiert wahrscheinlich eine Lehm-Flechtwerk-Technik. Zweifelsohne wurde dies nur in einem Fall dokumentiert: in der Belozerka-zeitlichen Siedlung Balta B [5]. Das Dach des Hauses 1 stützte sich hier wahrscheinlich auf ein Zweisäulengerüst, das gleiche ist bei Haus 2 denkbar. Diese Art der Konstruktion ist in der archäologischen Forschung sehr gut bekannt und wird hier nur mit einem ausgezeichnet erhaltenen wikingerzeitlichen Haus in Dublin illustriert (Abb. 41). Ebenerdige Konstruktionen ähnlichen Typs kann man auch für die Sabatinovka-zeitlichen Häuser der eponymen Fundstelle Sabatinovka [64] vermuten. Interessanterweise befinden sich beide Orte weit entfernt von den meisten Sabatinovka- und Belozerka-zeitlichen Siedlungen des nordwestlichen Teils der nordpontischen Steppe, sie liegen bereits in der Waldsteppe.

Man kann nur ein einziges Beispiel eines Gebäudes nennen, das die ebenerdige Pfostenbauweise repräsentiert: das Haus in der älteren Schicht der Sabatinovka-zeitlichen Siedlung Chortica 4 [18]. Das Gebäude war nur ca. 19 m^2 groß, hatte vermutlich ein Mehrsäulen-, vielleicht ein Dreisäulengerüst, bei dem die First- und Seitensäulen nahe beieinander standen. Infolge des Geländegefälles war es auf einer Seite 0,2 m eingetieft. Einige Pfosten, die nahe entlang der Wände

[605] Dies wurde zwar in der Beschreibung der Gebäude in Chortica 5 [20] nicht erwähnt, im Zusammenhang mit der Nachbarsiedlung Chortica-Gannovka [125] (es handelt sich möglicherweise um zwei Teile der gleichen Siedlung,, dazu s. Katalog und Kommentar) jedoch explizit ausgedrückt und ist auch auf dem Photo (Taf. 24, 2) gut zu erkennen. In Chortica-Gannovka wurden allerdings keine zweischaligen Mauern für Außenwände festgestellt.

[606] Sava 2005a, 93, Abb. 21, 1–3; 23, 3. S. auch z. B. Cribb 1991, Abb. 9. 3a–9. 3b. Zu Konstruktionen dieser Art in Azerbaycan s. Schachner 2002, 290–291, Abb. 26.

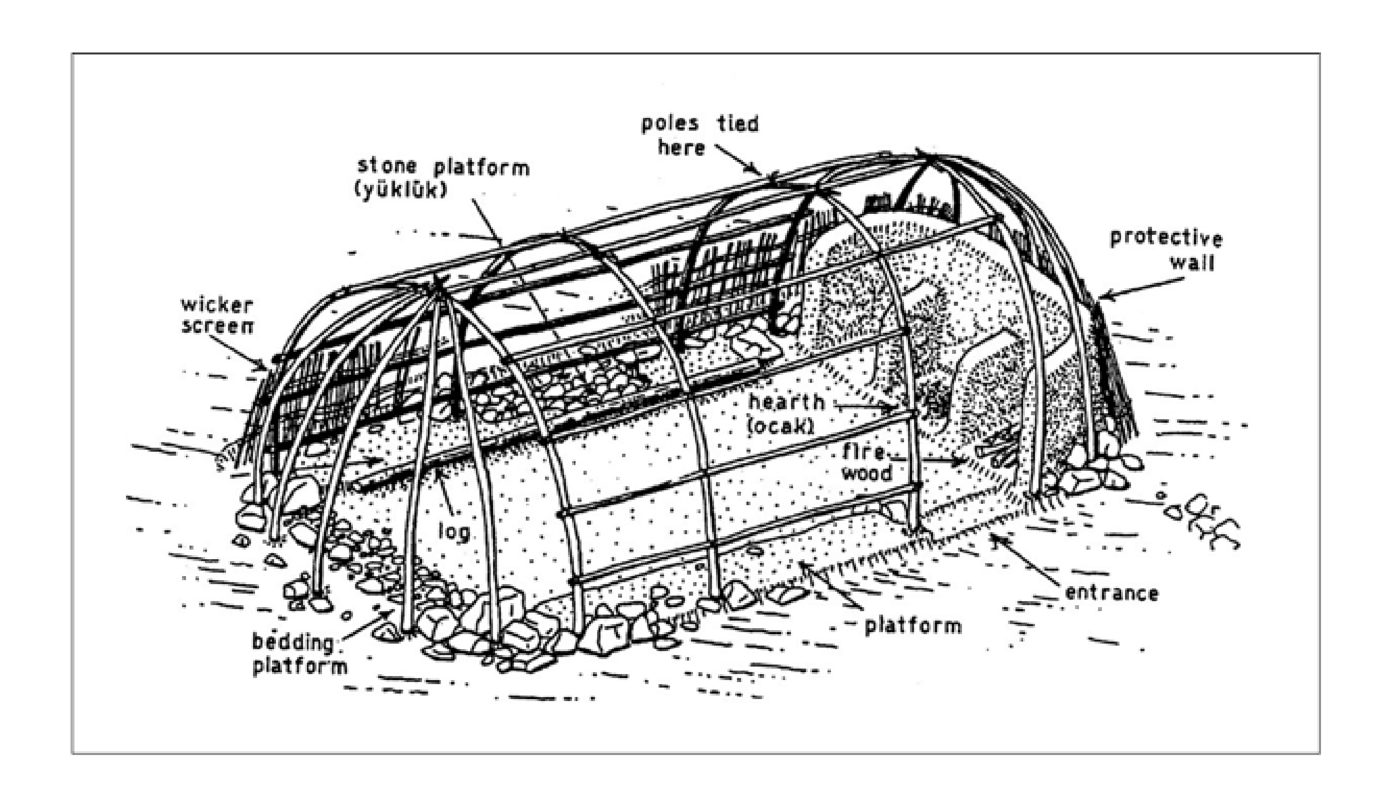




Abb. 40 (oben). Ein Zelt vom Typ *alacik,* Türkei (Cribb 1991, 6, 5a).

Abb. 41 (unten). Flechtwerkhaus in Dublin (Wallace 2001, Abb. S. 47).

eingesetzt wurden, können Flechtwerk-, Palisaden- oder eine andere Art von Pfostenwand vermuten lassen (Taf. 22, 3).

8 Funktion der Anlagen

Anhand der vorliegenden Daten ist es meistens schwierig, die Funktion der Gebäude im Untersuchungsgebiet zu diskutieren. Sicherlich kann man davon ausgehen, dass viele freistehende Bauten die Funktion eines Ortes hatten, an dem man „gelebt“ hat. Das bedeutet, dass sie gleichzeitig als Wohn- und Arbeitsbereich dienten, wobei ein großer Teil der wirtschaftlichen Tätigkeiten natürlich auch außerhalb der Gebäude, im Freien ausgeübt worden sein muss. Eine andere Funktion, z. B. eine rein wirtschaftliche oder kultische, kann man aufgrund spezieller Merkmale der Bauweise (z. B. Größe, Gestalt) oder besonderer Befunde oder Funde vermutet werden, wenn der Kontext der letzteren gut bestimmbar wäre. Diese Voraussetzung ist jedoch im Untersuchungsgebiet nur selten gegeben.

Mit der Thematik der Funktion der Gebäude haben sich auch einige ukrainische Archäologen beschäftigt.[607] Verbreitet ist die Meinung, dass die größeren Räume eine Wohnfunktion, die kleineren dagegen eine wirtschaftliche Funktion hatten. Die ersteren sollen häufig eingetieft, die zweiteren ebenerdig sein. Bezüglich des Verhältnisses der größeren Räume zu kleinen Zellen kann man mit dieser Ansicht sicherlich übereinstimmen. Wie wir unten sehen werden, handelt es sich hier jedoch im Fall der mehrräumigen Komplexe um keine allgemeingültige Regel.

8.1 Wohnfunktion

Eine Wohnfunktion kann in erster Linie für solche Bauten mit Sicherheit postuliert werden, die ausreichend veröffentlicht sind und bei denen aus den Publikationen entnommen werden kann, dass sie einen regelmäßigen Grundriss sowie typische Hausbefunde (Wirtschaftsgruben, Herdstellen) und Funde (Mahlsteine, Keramik, Knochen u. a.) erbrachten. Weiterführende Analysen sind jedoch anhand des heutigen Forschungsstandes nicht möglich. Es wurden nur wenige Pläne mit genau verzeichneter Lage von Funden oder Fundkonzentrationen veröffentlicht, und auch in solchen Fällen wurden die stratigraphischen Zusammenhänge nicht ausreichend analysiert.[608]

Nur in Mirnoe 2 [109] wurden laut Grabungsbericht die Funde auf dem Fußboden dokumentiert. Das mindestens 1,5 m eingetiefte Gebäude ist eines der wenigen, das durch einen Brand zerstört worden ist; sogar verkohlte Schilf- und Holzreste sind hier erhalten. In diesem Fall können wir sogar vermuten, dass das Inventar bzw. dessen zurückgelassene Teile (falls nach dem Brand noch brauchbare Gegenstände aufgesammelt wurden) nicht umgelagert wurde. Die meisten Funde stammen aus fünf Konzentrationen: zwei an der Ostwand, zwei im westlichen Teil und eine Konzentration von Scherben und Knochen im Eingang (Taf. 44, 1). Man kann annehmen, dass zumindest die Konzentrationen innerhalb des Raumes mit gewöhnlichen Haushaltstätigkeiten in Zusammenhang standen. Eine wichtige Befundsituation wurde im Bereich der Herdstelle aufgenommen: in ihr und direkt außerhalb befanden sich größere Fragmente eines (oder mehrerer?) Gefäße. Möglicherweise handelt es sich um einen Kochtopf, der zur Zeit der Brandkatastrophe im Herd stand oder darüber hing. Leider wurde diese Situation nicht beschrieben oder abgebildet.

Einige weitere Berichte enthielten Pläne mit eingetragenen Artefakten, über deren Kontexte jedoch noch weniger bekannt ist. Zu den besser vorgelegten Funden und Befunden, die auf typische häusliche Tätigkeiten hindeuten, gehören die aus den beiden Hütten in Balta B [5], die ebenfalls durch einen Brand zerstört wurden. Um die Herde herum befanden sich dort Asche und Konzentrationen von Keramik, viele Mahlsteine und andere Gegenstände (Taf. 14). Der Fußboden wurde nicht erwähnt, aber laut Vančugov wurden viele Funde „in situ“ angetroffen.[609] Möglicherweise ist damit

[607] Zusammengefasst bei Černienko 2000, 491–495.

[608] Dazu genauer s. Kapitel 6.3.1.

[609] Vančugov 1981a, 75.

der Bereich des verbrannten Lehmversturzes gemeint. In Plan und Profil sind bis ca. 0,5 m mächtiger Schutt von den Wänden und/oder dem Dach und eine ähnlich mächtige „Kulturschicht“ eingetragen. Es ist also keineswegs klar, wo genau alle auf dem Plan eingetragenen Objekte tatsächlich gefunden wurden, auf dem Fußboden bzw. unter oder innerhalb der Schuttschicht und „Kulturschicht“.

Ähnlich ist es im Fall von Komrat 1 [108] (Taf. 36, 2). Die meisten freigelegten Funde sollen dort aus der Verfüllung des Hauses stammen, allerdings nicht vom Fußboden, sondern aus einer Höhe von 1,05–0,85 m unter der heutigen Oberfläche, das heißt 0,15–0,35 m über dem Fußboden (!?). Andererseits wurden Keramik und Knochen um die Herdstellen herum auf dem Plan markiert. Es ist aber nicht klar, ob diese Funde (Keramik, Knochen und „individuelle Funde“) auf dem Fußboden lagen. Rafalovič und Černjakov vermuten, dass das Haus nur saisonal, in der Herbst-Winter-Periode bewohnt war. Dafür werden die Kohlebecken (zur Heizung) und die vielen Kleinfunde angeführt, Werkzeuge sowie Produkte, die das Ausüben von Wintertätigkeiten bezeugen sollen.[610]

Typische Hausgeräte wie auch einige seltenere Funde wurden in Novokievka dokumentiert und publiziert.[611] Auf dem Plan des eingetieften Gebäudes in Veliki Kopani 1 [11] wurden sehr genau alle Funde eingetragen, darunter viele Scherben um die Herdstelle herum sowie Funde, die auf Metallherstellung hindeuten: Bronzeschlackenfragmente, ein Gefäßfragment mit Spuren von Schlacke, das Fragment einer Gussform. Allerdings ist der Kontext der Funde stellenweise unklar, auch hier fehlen Informationen zum Fußboden. Weniger genau wurden die Funde in den Häusern in Jalpug 4A [32] (Taf. 33) und Uškalka A (Taf. 65, 1; 66, 2) dargestellt.

Schließlich sei noch auf eine erstaunliche Tatsache innerhalb des Forschungsstandes hingewiesen: Alle sieben oben erwähnten Häuser, innerhalb derer die Lage der Funde mehr oder weniger exakt dargestellt wurde, gehören zur Kategorie der einfachen Behausungen. Es handelt sich bei ihnen ausschließlich um freistehende ebenerdige oder eingetiefte Gebäude, eine Steinmauer wurde nur in Jalpug 4/A [32] festgestellt. In keinem einzigen Plan von anderen Bauten, die über Elemente von Steinarchitektur verfügen, und aus keinem einzigen Bereich der Hauskomplexe wurde die Verteilung der Funde publiziert. Bisweilen wurde lediglich die Lage besonderer, ausgewählter Funde beschrieben.

8.2 Wirtschaftliche Funktion

Im Zusammenhang mit freistehenden Bauten stammen die deutlichsten Hinweise auf wirtschaftliche, in diesem Fall metallurgische Tätigkeiten, aus Novokievka [48/49]. Gefunden wurden in den Gebäuden u. a. eine Düse (in Haus 6), Gussformen (in Haus 1), Mörserchen und Stößel (in Haus 3) sowie Fragmente von Kupferbarren (bei Haus 7). Es ist jedoch nicht ganz klar, um welche Art von Gebäuden es sich hier handelte. Die Grundrisse wurden anscheinend teilweise nur aus den Grenzen der Fundkonzentrationen erschlossen, und aus den Beschreibungen geht nicht hervor, ob sie oberirdisch oder leicht eingetieft waren.[612] Pfostenlochgruben wurden nur in Gebäude 7 und wahrscheinlich in Gebäude 2 festgestellt, dagegen befanden sich in jedem Haus Herd- bzw. Feuerstellen und/oder sogar Teile von Öfen wie auch typische Haushaltsfunde: viele Keramikfragmente, Knochen, Reibsteine und Spinnwirtel. In einem Fall, bei Gebäude 4, kann man eine Wohnfunktion jedoch eher ausschließen. Dort haben zwei mit einem achtförmigen Graben verbundene

[610] Rafalovič/Černjakov 1982, 62–63.

[611] S. dazu Kapitel 8.2 „Wirtschaftliche Funktion“.

[612] Zum Teil liegt das daran, dass Gerškovič die Typologie von Kryžickij verwendet, nach welcher die leicht eingetieften Gebäude ebenfalls zur Kategorie „ebenerdige Häuser“ gehören (Gerškovič 1999, 41).

große Gruben den zentralen Teil geschnitten (Taf. 46), und ein Leben mit einer solchen Installation in der Mitte des Hauses ist nur schwer vorstellbar. Infolgedessen können wir für dieses Gebäude eine wirtschaftliche Funktion vermuten, zumindest in seiner jüngeren Nutzungsphase. Interessanterweise wurden gerade in diesem Gebäude keine Funde aus eindeutig metallurgischem Kontext festgestellt. Zusammenfassend kann man nur festhalten, dass die Mehrheit der Behausungen in Novokievka wahrscheinlich multifunktionell war. Vergleichbar ist die Situation in Veliki Kopani 1 [11], wo neben vielen typischen häuslichen Gegenständen innerhalb des Hauses auch Funde zutage kamen, die ebenfalls eindeutig mit Metallurgie verbunden waren.

Einige spätbronzezeitliche nordpontische Räume können als größere Zellen bezeichnet werden. Manchmal ist hier die Funktion einer Vorratskammer zu vermuten, wie z. B. im Fall der Räume 22B und 9D in Vinogradnyj Sad N/B [90] (Taf. 73, 1). Eine wirtschaftliche Funktion ist auch im Fall des Raumes 3 in Anatol'evka denkbar. Černienko bemerkt, dass dafür nicht nur die relativ geringe Größe, sondern auch die Tatsache spricht, dass dort keine Feuerstelle gefunden wurde;[613] eine solche fehlt allerdings auch in Raum 1.

Aus dem Bereich der Stromschnellen am Südlichen Bug stammen sehr interessante Informationen über vermutliche Sabatinovka-zeitliche Werkstätten. Für Bugskoe 4 [15] wurde eine metallurgische Werkstatt, ja sogar ein „Metallurgenviertel" postuliert, in dem folgende Gegenstände gefunden wurden: Ambosse, Werkzeuge für die Bearbeitung von Metallgegenständen, Gussformenfragmente aus Kalkstein, kleinere Kalksteinfragmente.[614] In Tašlyk 1 [74] sollen Werkstätten, z. B. für Bronzemetallurgie und Knochenbearbeitung (an einer Stelle kamen mehr als 200 Knochengegenstände in verschiedenen Stadien der Bearbeitung zutage), gefunden worden sein;[615] in Tašlyk 4 [75] fand sich eine Werkstatt für Steinwerkzeuge (Steinäxte).[616] In Vinogradnyj Sad gibt es einen Bereich mit Öfen mit verbrannten Gerstenkörnern und Speichern, die als Komplexe zum Trocknen und Aufbewahren von Getreide interpretiert wurden (in einem der Öfen wurden annähernd 3500 Gerstenkörner aufgefunden), ausserdem Werkstätten für Schmiedetätigkeiten, Knochen- und Lederbearbeitung.[617] Auch in Stepovoe [69] soll ein Komplex für die Herstellung von Knochenwerkzeugen und Lederbearbeitung gefunden worden sein.[618] Leider wurden diese sensationellen Funde und Befunde bislang nur in einem, maximal zwei Sätzen publiziert.

Unter den restlichen Bauten, die eine wirtschaftliche Bestimmung besessen haben können, kommen einige freistehende Anlagen von überdurchschnittlicher Größe in Frage. Eine solche Funktion ist vor allem bei der sehr großen ovalen Anlage in Sagajdačnoe [65] denkbar (ca. 22 m breit; ergänzt man den nicht ausgegrabenen ovalen Südteil, kommt man auf über 300 m^2, Taf. 57, 1–2). Šarafutdinova bezeichnete dieses Objekt als „kromlech", was wohl bedeutet, dass sie an eine kultische Funktion dachte; doch dafür gibt es keine Hinweise. Interessant ist dabei, dass das zweite Objekt aus Sagajdačnoe (Raum 1), ebenfalls eine beachtliche Größe und dazu eine sehr breite Öffnung aufweist (4 m an der engsten Stelle). Auch dies kann kein Wohnraum sein, sondern eher eine weitere Umfriedung. Vermutlich konnte dieser Raum mit Hilfe von vergänglichen Stoffen umschlossen werden, etwa mit Holz oder Zweigen. Zwischen Anlage 2 und Raum 1 befanden sich in Sagajdačnoe nur sehr undeutliche, jedoch kleinteilige Strukturen.

Ethnoarchäologische Studien zeigen, dass im Bereich von Siedlungen, deren Wirtschaft auf Viehhaltung basiert, verschiedene Installationen auftreten, die mit der Tierhaltung verbunden sind. Es handelt sich um kleinere und größere Umzäunungen oder Ställe, die überdacht sind oder unter freiem Himmel liegen können.

613 Černienko 2000, 491.
614 Kljušincev 1995, 17.
615 Šapošnikova 1992, 82.
616 Kljušincev 1995, 19.
617 Šarafutdinova/Baluškin 1997, 36
618 Šarafutdinova 1979, 422; Černjakov 1985, 44.

R. Cribb widmet der Problematik von *corrals* nicht besonders viel Aufmerksamkeit. Er bemerkt lediglich, dass sie manchmal nur dadurch von steinernen Umfriedungen von Zelten der Nomaden unterschieden werden können, dass in ihnen Herdstellen und Bettplattformen fehlen.[619] Hinzu kommt, dass sie zwar nicht immer, aber doch häufig größer sind als die Wohnbauten. Die von Cribb abgebildeten Umfriedungen anatolischer Halbnomaden besitzen verschiedene Gestalt. Im Winterdorf können sie groß, rechteckig und überdacht sein,[620] in Sommer- und Herbstlagern etwa 10 bis 20 m breit und oval.[621] In diversen saisonalen Lagern finden sich grob ovale und mit einem Eingang versehene oder hufeneisenförmige und ca. 10 m breite *corrals for milking*,[622] verschiedene Typen von großen, grob ovalen *corrals*, die direkt an die Zeltmauern angeschlossen sind oder freistehende teilweise rechteckige,[623] teilweise ovale *corrals* von ca. 12 m Länge und ca. 5 m Breite.[624]

Die halbnomadischen Mehri im Dhofar-Gebiet auf der Südarabischen Halbinsel benutzen in den festen Dörfern zwei verschiedene Gebäudetypen für ihre Tiere: kleine, bis ca. 5 m breite Bauten (also in der Größe der Wohnhäuser) für Kälber, große (bis 20 m Durchmesser) für ausgewachsene Rinder. Diese Anlagen verfügten, ebenso wie die Wohnhäuser, über eine ovale oder hufeneisenförmige Gestalt, besaßen Steinwände und waren überdacht.[625] In den saisonalen Siedlungen gibt es keine Ställe für die erwachsenen Tiere. Aufgrund dieser ethnoarchäologischen Studie schlägt Zarins für mehrere prähistorische Siedlungen im gleichen Gebiet Saudi-Arabiens eine Interpretation als saisonale Siedlungen von Viehzüchtern vor.[626]

In Grevena in Nordgriechenland, wurden in einer Sommerstation transhumanter Hirten zwischen sehr großen, ovalen Umzäunungen für Tiere (bis ca. 80 m Länge) auch kleinere (bis ca. 10 m lange), ebenfalls ovale *milking pens* beobachtet (Abb. 42).[627] In Anatolien waren die Eingänge in die genannten Anlagen unterschiedlich breit (manchmal ca. 1 m, meistens jedoch breiter, bis ca. 5 m), in Dhofar waren sie in der Regel weniger als 2 m breit und entsprachen damit ungefähr den Eingängen in die Wohnbauten.

Dieser kurze Blick auf einige ethnoarchäologische Studien zu verschiedenen halbnomadischen, Viehhaltung betreibenden Gruppen zeigt, welche Typen überdachter Ställe und nicht überdachter Einfriedungen vorkommen können. Angesichts dieser Beispiele mögen die großen Konstruktionen in Sagajdačnoe [65] (Raum 1 und 2) durchaus eine ähnliche Funktion erfüllt haben, also wahrscheinlich eine Art Umzäunung für die Tierhaltung.[628] Allerdings würden tiefer ins Detail gehende Überlegungen zur Bestimmung der Befunde in Sagajdačnoe einer festen Grundlage entbehren.

Eine weitere Umzäunung ist aus Vinogradnyj Sad N/B [90] bekannt, der sogenannte Hof 2 (Taf. 71). Er war ca. 83 m^2 groß und schloss die Fläche unmittelbar östlich der Räume 22 und 21 ein. Seine Verbindung mit den Sabatinovka-zeitlichen Häusern ist sehr wahrscheinlich; fraglich muss jedoch bleiben, ob Hof 2 von allen Bewohnern innerhalb der Blockbebauung genutzt wurde oder ob er nur zum östlichen Teil gehörte.

Bei mehrräumigen Komplexen liegt es nahe, eine Differenzierung der Funktion der Räume anzunehmen. Gerade die Gebäude, die hier als „Raum mit Vorraum“ bezeichnet werden (Tabelle 16), können theoretisch einen Komplex bilden, innerhalb dessen Räume von fast immer deutlich unterschiedlicher Größe zwar zusammengehörten, aber

619 Cribb 1991, 96.

620 Mit 15 zelttragenden Pfosten, Cribb 1991, Abb. 6.12c.

621 Cribb 1991, Abb. 8.4.

622 Cribb 1991, Abb. 8.4.

623 Cribb 1991, Abb. 9.4.

624 Cribb 1991, Abb. 7.4.

625 Zarins 1992, 222, Abb. 2b, 3a.

626 Zarins 1992, 227 ff., Abb. 4–8. s. auch Haiman 1992, 94 ff. sowie Cohen 1992, 105 ff. zu vergleichbaren Konstruktionen in permanenten und saisonalen bronzezeitlichen Siedlungen in Israel.

627 Chang/Tourtellotte 1993, 256 ff., Abb. 6.

628 Ähnliches wurde für die riesigen Umfriedungen (bis zu 22 × 17 m groß) im frühbronzezeitlichen Matveevka vorgeschlagen (Nikitin 1989, 147, Abb. 3; Parzinger 1998, 473, Abb. 11).

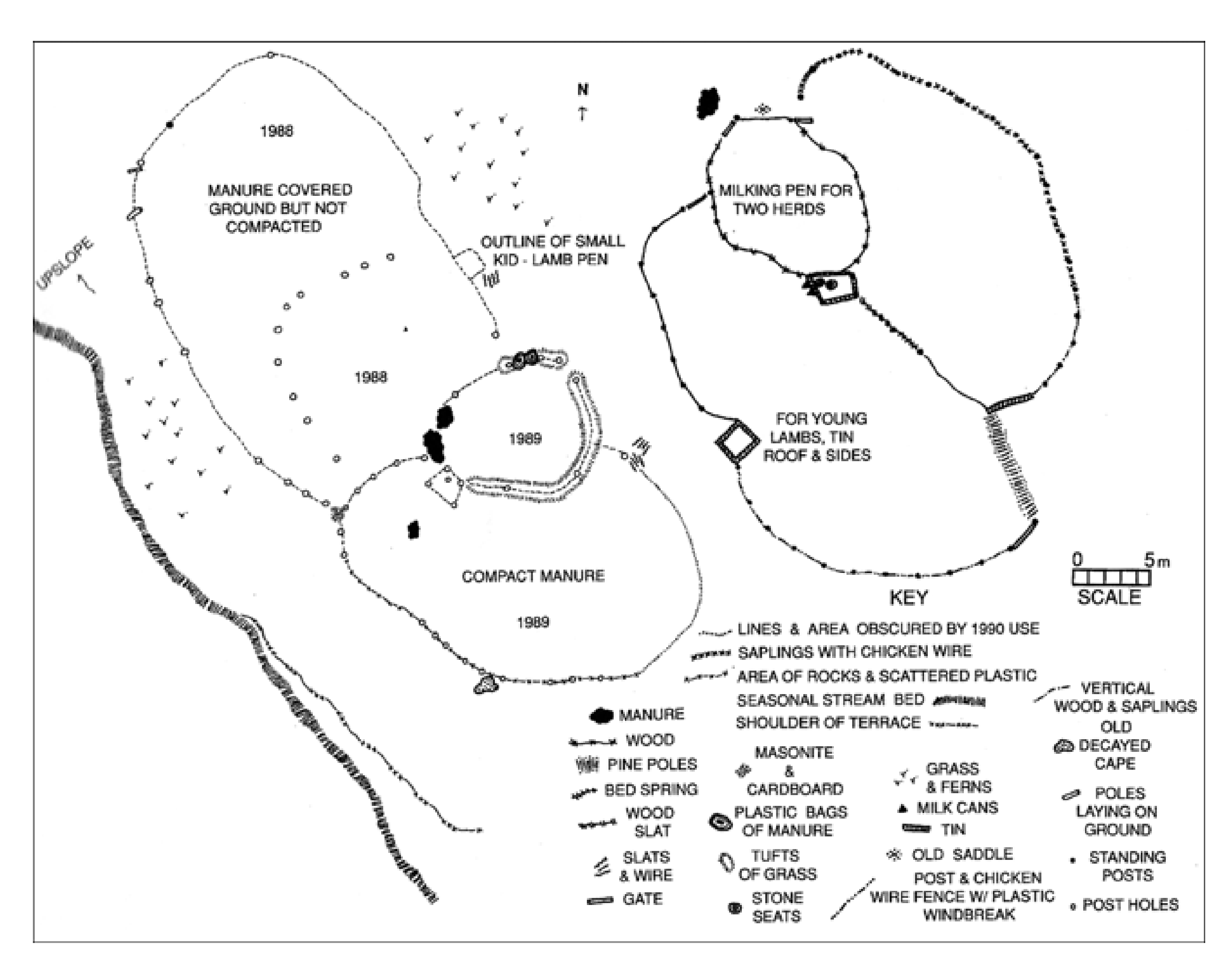


Abb. 42. Umzäumungen für Tiere aus Avdella, Grevena (Chang/Tourtellotte 1993, Abb. 6).

für die Ausübung verschiedener Tätigkeiten eingerichtet waren. Wenn wir diejenigen Gebäude ausschließen, die möglicherweise kultische Funktion hatten (in Chortica-Gannovka [125], Dikij Sad [24] und Voronovka 2 [92])[629] oder die nur aus sehr knappen Beschreibungen oder sehr schematischen Plänen bekannt sind (Bugskoe 1 [13], Bugskoe 4 [15], Ščuckoe 1[66]), bleiben zehn Siedlungen mit Komplexen dieser Art; dazu kommt Anatol'evka A [1], wo ein Vorraum eigentlich einen Teil des Hauptraumes bildete.

Bezüglich einiger Gebäude seien jedoch weitere Überlegungen zur Funktion der Räume riskiert. Die größeren Räume in Tašlyk 1 [74] gehören zu den größten Bauten im gesamten Untersuchungsgebiet. Sie erreichen Dimensionen von ca. 100 bis ca. 260 m^2 (Taf. 61–62). Die kleineren Räume waren dagegen höchstens mittelgroß (sie reichen von ca. 12 bis ca. 50 m^2). Wir haben diese Anlagen der Kategorie „Raum mit Vorraum" zugeschrieben, es sei jedoch betont, dass fast in jedem Haus die Räume eindeutig getrennte Eingänge hatten. Leider wurden nur sehr wenige Befunde in dieser Siedlung aufgenommen. Genauer publiziert (und vermutlich sorgfältiger ausgegraben) wurde nur Gebäude 13/14. Interessanterweise befanden sich in diesem Komplex zwei Feuerstellen (14a und 14b) gerade im kleineren Raum, während die Gru-

629 Pieniążek 2011.

ben, darunter auch größere (vor allem 13i), die sehr wahrscheinlich eine wirtschaftliche Funktion hatten, dagegen im größeren Raum lagen. Aus anderen Gebäuden dieser Siedlung wurden nur noch drei Befunde publiziert: die Gruben 10a, 10b und 8a, alle ebenfalls in größeren Räumen gelegen.[630] Eine weitere Eigenheit der Bebauung fällt auf: Die Eingänge in die kleineren Räume waren ca. 0,8–1 m breit, in die größeren ca. 2–3 oder sogar bis 4 m (letzteres in Raum 1). Diese Informationen können darauf hindeuten, dass in Tašlyk 1 nicht die größeren, sondern die kleineren Räume als eigentliche Wohnungen dienten, während die grösseren möglicherweise zu wirtschaftlichen Zwecken genutzt worden sind. Wegen ihrer Dimensionen und der Breite der Eingänge ist dabei die Funktion von Ställen nicht ausgeschlossen. Auch diese vermutlichen Stallbauten waren anscheinend überdacht, denn in Raum 13 wurden Pfostenlochgruben dokumentiert.[631] Es muss betont werden, dass in Tašlyk 1 die unterschiedlichen Eingangsbreiten in die kleineren und größeren Räume konsequent in jedem Komplexzu beobachten sind.[632] Auch in Tašlyk 4 [75] befinden sich zwei Räume, Nr. 1 und Nr. 3, die ebenfalls auffällig breite Eingänge aufweisen (Taf. 63); Raum 1 war eventuell mit anderen Räumen der Blockbebauung verbunden (die Bebauungsstruktur von Tašlyk 4 [75] ist durch jüngere Umbauten und Störungen stark verunklärt worden). Möglicherweise besaßen sie eine ähnliche Funktion wie die größeren Räume in Tašlyk 1 [74]. Das gleiche ist auch im Fall des freistehenden Gebäudes 8 in Ščuckoe 1 [66] denkbar (Taf. 58, 2).

Auch in Balabanovka 7B [3] könnten die grösseren und kleineren Räume zusammenhängende Komplexe mit unterschiedlichen Funktionen bilden (Taf. 13, 1). Hier kann man ebenfalls nicht ausschließen, dass die größeren Räume für die Tierhaltung und die kleineren für Wohnzwecke genutzt wurden.[633]

An dieser Stelle sind noch die Gebäude 2, 3 und 4 in Obitočnoe 20 [57] zu nennen. Es handelt sich um große, meist ovale Räume, die von flachen Gräbchen (0,3 m tief) umgeben waren (Taf. 50). Die Konstruktionen 2, 3 und 4 waren offensichtlich mehrphasig. In dem eingetieften Haus (Gebäude 1) wurden zwei Herdstellen dokumentiert, die für eine Wohnfunktion sprechen. Die mit Gräbchen umgebenen Bereiche können dagegen Überreste von Pferchen bilden. Die Gräbchen wurden möglicherweise zum Einsetzen der Umzäunung angelegt.[634] Leider ist die Datierung der Befunde sehr ungenau, weshalb die Gleichzeitigkeit von Gräb-chen (zumindest einem Teil davon) und Gebäude 1 nicht gesichert ist.[635]

Schließlich sei noch ein Problem angesprochen. Die oben zitierten ethnoarchäologischen Studien von Cribb und Zarins zu saisonalen Siedlungen zeigen auch, dass man allein aufgrund von Grundriss und Größe der Gebäude manchmal nicht zwischen Wohnbauten, Pferchen und vor allem kleineren Ställen unterscheiden kann. Infolgedessen ist es durchaus sinnvoll, auch einen Blick auf die Bauten ohne nachgewiesene Feuerstelle zu werfen. Aus dieser Analyse werden diejenigen

630 In der unpublizierten Dissertation von Kljušincev (1993) sind noch Pläne weiterer Bauten in Tašlyk 1 [74] zu finden. In einem Komplex von drei Gebäuden, die ebenfalls aus einem kleineren und einem größeren Raum bestehen, befindet sich jeweils eine Grube im größeren Raum (Abb. 34, auch auf einem Gesamtplan zu erkennen, ebd. Abb. 9). Zwei Feuerstellen erscheinen auf einem anderen Plan (ebd. Abb. 28), hier ist aber nur der Grundriss eines eher kleinen Raumes zu sehen (klein im Vergleich zur Größe der Feuerstellen, ein Maßstab fehlt), sein Bezug zu anderen Räume ist unklar, auf dem Gesamtplan ist diese Konstruktion nicht verzeichnet.

631 Der Ausgräber hat eine umgekehrte Interpretation vorgeschlagen: die kleineren Räume sollen eine wirtschaftliche, die größeren eine Wohnfunktion besessen haben (Kljušincev 1995, 12). Dies wurde jedoch nicht begründet.

632 Eindeutig ist dies im Fall der Komplexe 1/2, 3/4, 10/11, 13/14 (Taf. 61–62) zu sehen, in den Komplexen 5/6/7 und 8/9 sind nicht alle relevanten Stellen gut erhalten.

633 Auch in diesem Fall haben die Ausgräber eine umgekehrte Interpretation vorgeschlagen, Šapošnikova et al. 1987, 237.

634 Gerškovič 1999, 41.

635 S. hierzu Katalog und Kommentar.

Gebäude ausgeschlossen, die in alten Grabungen freigelegt und entsprechend detailarm publiziert wurden, und ebenso solche, die zwar in den letzten Jahrzehnten, jedoch vermutlich nicht ausreichend sorgfältig untersucht worden sind (vor allem dann, wenn nicht nur keine Feuerstellen, sondern überhaupt keine Befunde festgestellt und/oder publiziert wurden). Auch Gebäude, die nicht vollständig ausgegraben oder durch jüngere Störungen geschnitten sind (wie beispielsweise Chortica 4A [18], Gebäude 3 in Tudorovo [121]), werden hier nicht berücksichtigt. Außerdem werden die verschiedenen Gebäude in Voronovka 2 [92], Zmeevka 1 [97], Dikij Sad [24] und Chortica-Gannovka [125], für die eine kultische Funktion vorgeschlagen wurde,[636] hier nicht angesprochen, da das Fehlen von Feuerstellen dort Gründe jenseits funktionaler Gesichtspunkte haben kann. Nach dieser Auswahl kommen für weitere Überlegungen folgende Gebäude in Frage: Raum 1 in Anatol'evka A [1], das Gebäude in Čobruči [113], Gebäude 6 in Ščuckoe 1 [66] sowie Räume 4, 3a und 3b in Vinogradnyj Sad N/B [90]. Nur Čobruči [113] datiert in die Belozerka-, alle anderen in die Sabatinovka- Periode.

Über das eingetiefte Gebäude in Čobruči [113] (Taf. 25, 3) ist jedoch nicht viel zu sagen. In anderen Bauten ähnlichen Typs im gleichen Gebiet (Komrat 1 [108], Priozernoe 1 [62], Kriničnoe 1 [40]) sind Herdstellen dokumentiert worden. In Kaušany [106] wurde ein Herd außerhalb des Hauses gefunden, doch haben das abweichende Niveau dieses Befundes sowie die damit zusammenhängenden Gruben große Zweifel an einer direkten stratigraphischen Beziehung zwischen dem Herd und dem Gebäude aufgeworfen.[637] Auch der Fall von Anatol'evka A [1] (Taf. 1–2) ist wenig aufschlussreich. Beide Räume, mit und ohne Herd, sind fast identisch, aber nicht direkt miteinander verbunden. Raum 3 ist ein besserer Kandidat für eine wirtschaftliche Funktion.

Sehr interessant ist das Beispiel Vinogradnyj Sad N/B [90] (Taf. 72). Für die Räume 3a und 3b ist eine wirtschaftliche Funktion denkbar, die vermutlich in irgendeiner Weise mit der Herdstelle zusammenhing, welche sich in einer anscheinend extra dafür errichteten Nische im Nachbarraum 13 befand. Die Gestalt und Form der Mauern lässt jedoch vermuten, dass hier einige Umbauten und damit verbundene Änderungen in der Funktion stattgefunden haben könnten. Dagegen ist Raum 4 sehr gut erhalten. Er unterscheidet sich durch verschiedene Elemente vom Rest der Blockbebauung. Nur hier kommen eine mit Steinen gepflasterte Nische und eine fast genau zentral gelegene Grube vor, dafür aber fehlt die Herdstelle und außerdem hat der Raum deutlich kleinere Dimensionen. Welcher Funktion dieser Raum gedient haben könnte, lässt sich nicht sagen, dafür liegen keine weiteren Hinweise vor. In Frage kommt z. B. eine Nutzung als Speicher oder auch eine kultische, auf jeden Fall war es jedoch eine andere als beim der Rest der Blockbebauung, mithin also keine gewöhnliche Wohnfunktion.

Der Plan der Siedlung Ščuckoe 1 [66] stellt eine Ausnahme dar, die Bauten gruppieren sich um eine leere Fläche im Zentrum (Taf. 58, 2). Leider bestand nur beschränkter Zugang zur Grabungsdokumentation dieser Fundstelle, weshalb in der vorliegenden Arbeit nur ein Raum (Nr. 6, Taf. 59) genauer beschrieben und abgebildet werden kann. Etwas mehr Informationen stehen weiterhin für Raum 5 zur Verfügung. Beide Bauten waren ähnlich konstruiert, in einem befand sich ein Herd, im anderen jedoch nicht. Leider wissen wir nicht, ob in anderen Gebäuden in Ščuckoe 1 Heizvorrichtungen vorhanden waren, so dass nicht geklärt werden kann, ob und inwieweit eine der genanten Befundsituationen eine Ausnahme bildet. Man kann auf keinen Fall ausschließen, dass das Gebäude 6 nicht die Funktion eines Wohnhauses hatte, sondern als überdachter Stall diente. Ausserdem, wie oben schon erwähnt, hat Gebäude 8 in Ščuckoe 1 einen sehr breiten Eingang (ca. 4 m), was ebenfalls für die Funktion eines Stalls oder sogar eines Pferches sprechen kann. Der kurze Korridor und Eingang in Gebäude 6 war 1,5 m

636 Pieniążek 2011.

637 S. hierzu Kommentar und Katalog.

breit, was jedoch sowohl bei einem Wohnhaus als auch einem Stall denkbar wäre. Andererseits könnte das Fehlen einer Herdstelle durch die saisonale Nutzung des Raumes erklärt werden.

In Baj-Kijat [101] befanden sich mehr als zehn große Gebäude (ca. 40–50 m^2) und nur zwei auffällig kleine Bauten, in denen außerdem garkeine Befunde festgestellt wurden (Nr. 7 und Nr. 8, genaue Größe unbekannt, aber bestimmt weniger als 20 m^2). Möglicherweise hatten sie eine spezifische, z. B. eine wirtschaftliche Funktion.

Für die Funktion der nicht ausreichend sorgfältig ausgegrabenen und/oder publizierten bzw. nicht vollständig ausgegrabenen oder erhaltenen Gebäude, die aus dieser kurzen Analyse ausgeschlossen wurden, stehen angesichts der oben angesprochenen Aspekte verschiedene Interpretationsmöglichkeiten offen.[638]

Die meisten der obigen Anmerkungen zur möglichen wirtschaftlichen Funktion der Räume stellen lediglich Vorschläge dar, die zeigen sollen, welche Möglichkeiten überhaupt in Frage kommen. Um die Interpretation der Bestimmung eines Gebäudes z. B. als Stall weiter zu untermauern, wären spezielle Analysen wie beispielsweise eine Phosphatkartierung notwendig.

8.3 Kultische Funktion

Die Problematik der Gebäude mit möglicher kultischer Funktion wurde an anderer Stelle ausführlich besprochen,[639] weswegen ich hier nur kurz darauf eingehen möchte. Eine solche Funktion ist m. E. vor allem im Fall der Fundstelle Voronovka 2 (Stufen SS–FB, Taf. 77–83) sehr wahrscheinlich.[640] Sie liegt etwas östlich von Odessa, am Ufer der Bucht Adžalskoj Liman. Der Ort besteht aus einigen meist nur geringfügig untersuchten Strukturen aus Stein, darunter auch mehrere *zol'nik* und einer vollständig freigelegten mehrräumigen Anlage. Diese Anlage gliedert sich in drei Hauptteile, wobei vor allem der zentrale Block die Aufmerksamkeit auf sich zieht (Abb. 43). Einige besondere Merkmale seines architektonischen Plans, wie die Orientierung, die Symmetrie, welche nach einem bestimmten Muster verzerrt ist, die Anwesenheit enger und gebogener Korridore, zahlreicher Zellen und Nischen sowie auch spezieller Funde, wie Stelen, verzierter Platten, Astragale oder Steingefäße, suggerieren eine nicht profane Funktion dieses Teils der Anlage.

Kein anderes bekanntes Gebäude der nordpontischen Steppe weist einen dermaßen ausgeklügelten Bebauungsplan auf wie Voronovka 2. Einige Elemente, wie z. B. die symmetrische Anordnung der Räume, findet man jedoch in wenigen anderen spätbronzezeitlichen Fundstellen: Zmeevka 1, (Gebäude 5/6/7, Taf. 87, 2), Chortica-Ganovka (Gebäude 1/2/3, Taf. 24), Dikij Sad (Gebäude 6/7/8, Taf. 28, 2).[641] Außerdem könnten einige *zol'nik* eine „Altar-ähnliche" Funktion gehabt haben.[642] Besonders im Fall der mit einer Steinpflasterung bedeckten *zol'nik* in Voronovka 2 liegt die Interpretation als eine Kultstätte sehr nahe.

8.4 Die Problematik der so genannten *zol'nik*

Anlagen von Typ *zol'nik* bilden ein Thema für sich und wurden hier aus diesem Grund gesondert behandelt. Sie kommen von der Bronzezeit bis in die Spätantike zwischen Donau, Kasachstan und Südural vor,[643] ohne dass ihre Funktion bislang hinreichend zu klären gewesen wäre. Sie sind im Bereich der Noua-Kultur sehr verbreitet und auch aus dem nordpontischen Gebiet bekannt. An dieser Stelle werden sie kurz besprochen, weil zwei

---

638 Theoretisch kommt z. B. eine wirtschaftliche Funktion für einen Teil der Bebauung an Fundstellen wie Bolgrad [10], Bugskoe 4, Novorozanovka [50], Veršina [87], Vovnigi [93], Zmeevka 1 (Gebäude 9a/9b), Zmeevka 2 und Zmeevka 3b in Frage. Auch in Voronovka 2, kann ein Teil der Räume eine wirtschaftliche Funktion erfüllt haben.

639 Pieniążek 2011.

640 Pieniążek 2001, 9–23.

641 Pieniążek 2011, 23–25.

642 Pieniążek 2011, 25-27, dazu auch im folgenden Kapitel.

643 Gerškovič 1999, 43; 2004, 104; Sava 2005a, 88.

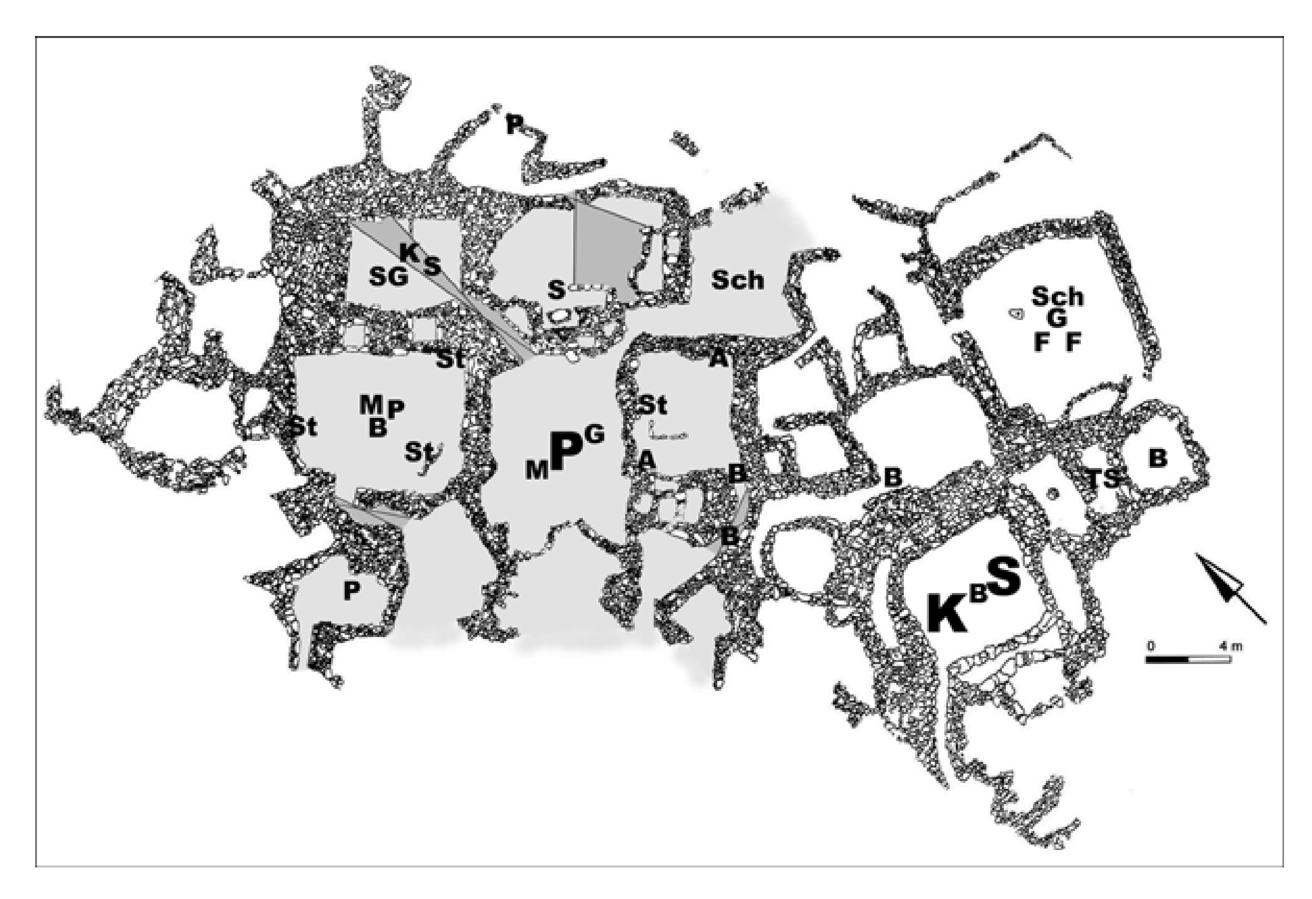


Abb. 43. Voronovka 2: Verteilung der Funde. A: Astragal; B: Bronzefund; F: Figurine; G: Gussform; K: Gegenstand aus Knochen; M: „Mörserchen", Ständer; P: Platte, Stein mit Verzierung, Relief; S: Gegendstand aus Stein; Sch: Schlacke; SG: Gefäß aus Stein; St: Stele; TS: Tierknochenschicht. Große Buchstaben bedeuten „mehr als ein Stück, genaue Menge nicht angegeben". Von den Funden, die im Zentrum eines Raumes markiert sind, ist die genaue Lage unbekannt. Linien und graue Markierung zwischen den Räumen geben die Sichtweite an.

der Erklärungsvorschläge für die Funktion von *zol'nik* besagen, dass sie in gewisser Weise eine Art Architektur darstellen: entweder als Siedlungsschichten mit Überresten von Wohnbauten oder als Anlagen kultischer Natur.

Hier wird die originale russische Bezeichnung *zol'nik* benutzt; in der bisherigen deutschsprachigen Literatur ersetzte man diese entweder durch die leicht eingedeutschte Form „Zolnik" (Plur. „Zolniki"),[644] oder sie wurde mit „Aschehügel" übersetzt.[645] Letztere Variante verunklart die Situation, denn der Begriff *zol'nik* bedeutet nicht nur „Hügel aus Asche" (*zol'nyj nasyp, cholm, vscholmlenie*), sondern allgemeiner „Stelle mit Asche" oder „Stelle aus Asche" bzw. „Aschestelle" (*zola* = Asche). Gerškovič weist bei seiner Definition des Phänomens darauf hin, dass der Name von der Farbe kommt: Als *zol'nik* wurden Befunde bezeichnet, die aus aschefarbener Erde bestanden (*popel'novo ili zol'novo cveta*).[646] Angesichts dieser letzteren möglichen Bedeutung des Begriffs *zol'nik* können wir nicht ausschließen, dass Objekte, die a priori als *zol'nik* bezeichnet wurden, nicht unbedingt aus Asche bestanden oder Asche beinhaltet haben müssen, sondern dass sie nur grau gefärbt gewesen sein können. Da sie allerdings das Etikett *zol'nik* bekommen haben, galten sie a posteriori als Aschehügel. Genau einen solchen Fall haben die neuesten Grabungen von Kaiser und Sava ergeben.[647]

644 Gerškovič 1999, 43–45.

645 Sava 2005a; Kaiser/Sava 2006.

646 Gerškovič 2004, 104; 2009, 328.

647 Kaiser/Sava 2006; dazu noch genauer unten.

Im Allgemeinen handelt es sich bei *zol'nik* um flache bis hügelartige, meist kreisförmige Objekte. Zum heutigen Zeitpunkt zeichnen sie sich üblicherweise als graue bzw. helle Flecken von wenigen Zentimetern bis über 2 m Mächtigkeit und bis ca. 30 m Durchmesser ab. Sie befanden sich innerhalb der Siedlungen entweder von den Häusern entfernt, in ihrer direkten Umgebung, oder sie überdeckten die Hausbefunde. In einigen Fällen bilden *zol'nik* allerdings kleinere oder größere Konzentrationen, wo keine Siedlungsreste oder Befunde anderer Art festgestellt wurden. Die genauere Beschreibung dieser Anlagen bereitet einige Schwierigkeiten. Man hat auch den Eindruck, dass verschiedene Wissenschaftler unter *zol'nik* doch recht unterschiedliche Befunde verstehen, was mit durch die unklare Definition verursacht wurde. Die innere Verfüllung eines *zol'nik* und generell die gesamte archäologische Befundsituation um einen *zol'nik* herum kann also sehr unterschiedlich sein oder unterschiedlich beschrieben werden. Allein die Bestimmung des Materials, aus dem die Erhebungen bestehen, schwankt zwischen „reiner Asche"[648] und „hellgrauer Kulturschicht".[649]

Dieser Problematik nahm sich Gerškovič an und unterteillte einige Typen der *zol'nik*: bei *zol'nik* von „Belogrudovka-Typ" handelt es sich um graue Erhebungen oberhalb häuslicher Befunde, bei antiken *zol'nik* um Opferplätze mit Ascheschichten (*eschara*), und bei *zol'nik* von „Typ Balkengrab-Andronovo" um herkömmliche aschehaltige Ablagerungen.[650]

In einigen Anlagen dieser Art wurden besonders auffällige Funde gemacht, die in der osteuropäischen Literatur oft als „kultisch" angesprochen wurden.[651] Zu solchen Gegenständen zählen u. a. Tonfigürchen und ovale Objekte aus Ton – *chlebcy*.[652] Ihre Funktion ist rätselhaft, eine kultische nicht ausgeschlossen.[653] In Aschehügeln der Belogrudovka-Kultur erscheinen auch häufig Miniaturgefäße.[654] Besonders interessant ist die Fundsituation beim *zol'nik* Cobîlnea (Noua-Kultur), wo neben „Tonbrötchen" auch „eine menschliche Manibula mit vier nebeneinander stehenden Zähnen gefunden wurde, bei denen je eine Ecke in gleicher Weise angesägt war."[655] Menschenbestattungen sind aus anderen *zol'nik* bekannt, außerdem enthalten sie nicht selten zahlreiche Tierknochen, darunter Rinder- und Pferdeschädel. Das alles wurde unter anderen von Sava, Toščev und Černjakov als Spuren von Menschen- und Tieropfern gedeutet. Infolgedessen haben sie einige *zol'nik* als Anlagen kultischer Natur interpretiert.[656] Besonders überzeugend sind unter diesem Aspekt die Funde des *zol'nik* in Novoselica [53], darunter elf Pferdeköpfe, die alle in gleicher Orientierung deponiert wurden (mit der Schnauze in Richtung Westen, Abb. 44).[657]

Sicherlich ist es gerechtfertigt, *zol'nik* mit aussergewöhnlichen Funden und Bestattungen mit Kult in Zusammenhang zu bringen, so wie im Fall ähnlicher Befunde in anderen Gebieten und Perioden, die als Altäre, Opferplätze u. ä. interpretiert wurden.[658] Gerškovič, der eine „sakrale" Interpretation im Fall der Anlagen „von Typ Belogrudovka" nicht ganz ausschließen mag, macht auf die Tatsache aufmerksam, dass die Keramik aus

[648] Sava 2005a, 71.

[649] Gerškovič 2004, 105.

[650] Gerškovič 2004; 2009, 327–329; dazu genauer s. auch unten.

[651] Speziell dazu Pieniążek 2011, 25–27.

[652] Dieser Begriff wurde als „kleine Tonbrote" (Sava 2005a, 73–78, Abb.9) oder, etwas geschickter, als „Tonbrötchen" übersetzt. Kaiser/Sava 2006, Abb.17, 16; 29, 10.

[653] Eine weitere Kategorie sollen allerdings Scheiben aus Wandscherben von Gefäßen bilden, gewöhnlich auch „gerundete Scherben" genannt. Der kultische Charakter dieser Funde ist bekanntlich fraglich (üblicherweise werden sie als Spielsteine oder Deckel interpretiert, diejenigen, die durchlocht sind, auch als Webgewichte).

[654] Sava 2005a, 81.

[655] Sava 2005a, 78.

[656] Toščev/Černjakov 1986; Sava 1998, 271–272; 2005a, 78. Ältere Literatur dazu zusammengefasst z. B. bei Gerškovič 2004, 104.

[657] Toščev/Černjakov 1986, Abb.3.

[658] Einige interessante Beispiele wurden von Sava (2005a, 89–99) zitiert.

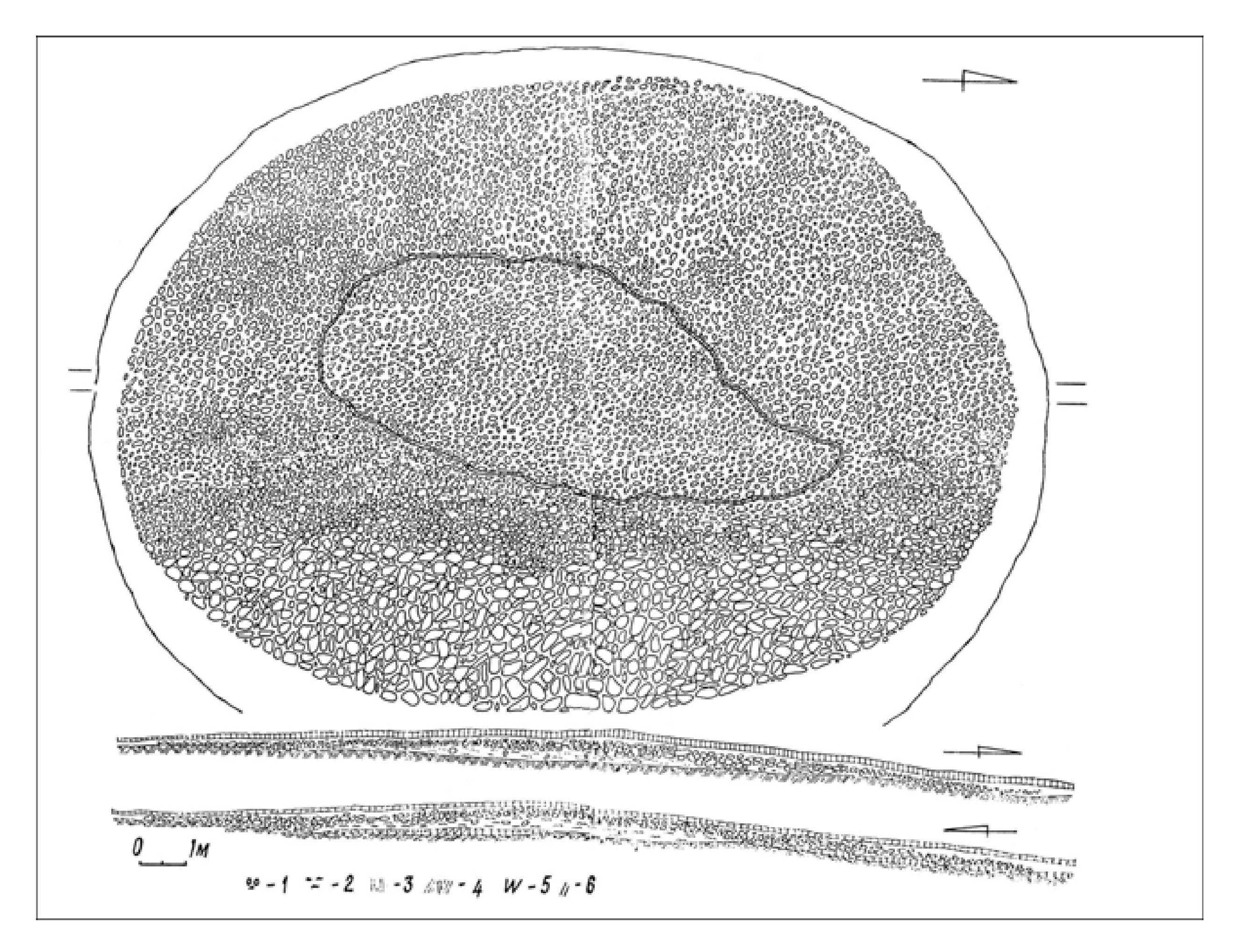


Abb. 44. *zol'nik* in Voronovka 2 [92]. 1: Steine, 2: Asche, 3: Schwarzerde, 4: Felsen, 5: gewachsener Lehm, 6: Grenze der Asche (Doppellinie auf dem Plan), (Vančugov et al. 1991, Abb. 13).

den *zol'nik* stark fragmentiert ist.[659] Er schlägt eine sehr raffinierte Erklärungsmöglichkeit für die Bestimmung von *zol'nik* vor: Demnach konnten Wohnhäuser, nachdem sie aufgegeben wurden, im Zuge eines „Rituals des Verlassens" unter einem Hügel „begraben", das heißt mit Erde überschüttet werden. In diesem Fall hätten die *zol'nik* ursprünglich eine profane, aber später doch in gewisser Weise eine sakrale Bedeutung. Allerdings handelte es sich seiner Meinung nach um eine einmalige Handlung, welche auch die Prässenz einiger kultischer Objekte erklärt, und nicht um „feste" Opferplätze.[660]

Zusätzlich zu den oben besprochenen Theorien sind einige *zol'nik* als Müll- oder Misthalden interpretiert worden.[661] 2005 haben Elke Kaiser und Eugen Sava mit einer Ausgrabung in Odaia-Miciurin, einer Fundstelle mit Konzentrationen von *zol'nik* der Noua-Kultur im nördlichen Moldawien, begonnen, die sehr wichtige Ergebnisse erbracht hat.[662] Es hat sich bestätigt, dass es sich bei beiden Anlagen, die untersucht wurden, um Aufschüttungen handelt, jedoch bestehen sie aus hellgrauer Erde ohne jegliche Spuren von Asche,

[659] Er zitiert in diesem Zusammenhang verschiedene Quellen, wie den von Kelten praktizierten Brauch des Zerbrechens von Keramik (2004, 105).

[660] Gerškovič 2004, 106–109, Abb.2; 2009.

[661] Dobrovolskij 1952, 84 ; Gerškovič 1999, 43 ; Sava 2005a, 78, 91. Dieser Interpretationsvorschlag wurde häufig rezipiert, vermutlich weil er in einer der ersten Publikationen zur Sabatinovka-Kultur erschien (im Vorbericht zur Siedlung Sabatinovka [64] von Dobrovolskij).

[662] Kaiser/Sava 2006.

und auch andere Verbrennungsrückstände konnten nicht festgestellt werden.[663] Unter den Aufschüttungen befanden sich größere und kleinere Gruben, von denen einige eventuell als Hausgruben interpretiert werden können. Es ist sogar nicht auszuschließen, dass sie Komplexe gebildet haben.[664] Aus der Grabung ergibt sich also folgendes Bild: Bei den untersuchten Objekten in Odaia-Miciurin handelt es sich tatsächlich um kleine Hügel, die aber nicht aus Asche bestehen; sie decken wahrscheinlich Befunde häuslicher Natur ab. Vermutlich haben wir es hier mit einem der Typen von Objekten zu tun, die in der Forschung als „*zol'nik*" bezeichnet wurden, doch die Erkenntnisse können nicht direkt auf alle so bezeichneten Konstruktionen übertragen werden.

Nachdem die wichtigsten Punkte der bisherigen Diskussion über die Konstruktion und Funktion von *zol'nik* skizziert wurden, wenden wir uns jetzt den Anlagen der Spätbronzezeit im Bereich zwischen unterer Donau und Dnepr zu, die als *zol'nik* bezeichnet wurden.

Nach allgemeiner Lehrmeinung sind *zol'nik* über das gesamte Verbreitungsgebiet der Sabatinovka-Kultur verstreut.[665] Laut Sava sind sie ein „Kennzeichen" nicht nur der Noua, sondern auch der Sabatinovka-Kultur, die er als eine archäologische Kultur betrachtet.[666] Nach Dergačev waren *zol'nik* nur in einigen Sabatinovka-zeitlichen Siedlungen vorhanden.[667] Die letzte Äußerung kommt der Wirklichkeit m. E. näher: unter den ca. 130 Siedlungen, die in der vorliegenden Arbeit aufgenommen wurden, ist nur für 20 die Existenz verschiedener Typen von *zol'nik* postuliert worden (Tabelle 31).[668]

Wie bereits angedeutet, wurden bis jetzt keine klaren Kriterien einer Definition von *zol'nik* ausgearbeitet. Das zeigt sich auch in Publikationen der Befunde im nordpontischen Raum: Fast immer nennt man Asche in Verbindung mit *zol'nik*. Konkretere Verbrennungsspuren wurden aber interessanterweise nur in drei Fällen erwähnt: in Nisporeny [119], im oben angesprochenen Novoselica [53] und in Kaïri. In Nisporeny wurden die gefundenen Objekte als „aschige bzw. aschefarbene Flecken" beschrieben. Während der Ausgrabung konnte allerdings die Beschaffenheit der grauen Schicht besser beobachtet werden: Sie setzte sich aus kleinkörniger Schwarzerde zusammen, die große Mengen von Asche und kleine Stücke Holzkohle beinhaltete.[669] In Novoselica bestand die Aufschüttung aus mehreren feinen Ascheschichten, zusätzlich konnten aber starke Brand- und Rauchspuren auf Keramik, Knochen und „Tonbrötchen" beobachtet werden.[670] Der Fall des Objektes von Kaïri ist jedoch sehr fraglich. Toščev und Černjakov zitieren es als eines der Beispiele für einen *zol'nik*, Machno bezeichnet es als „Aschefleck", der Keramik der späten Bronzezeit und verbrannte Knochen enthielt. Das Objekt konnte leider nicht zufrieden stellend untersucht werden, und nur anhand eines Profils vermutete Machno, dass es sich um ein oberirdisches Gebäude von ca. 150 m^2 Größe handelte.[671]

In anderen Berichten finden sich folgende, leider ausnahmslos sehr knappe Bezeichnungen:[672] Fleck von aschiger, lockerer Erde (Ščuckoe 1

663 Kaiser/Sava 2006, 164–165. Die Endergebnisse der sedimentologischen Untersuchungen stehen noch aus, es ist deswegen noch unbekannt, welches Material genau für die graue Farbe verantwortlich ist, klar ist jedoch schon, dass in der Aufschüttung Kalk enthalten war (Elke Kaiser, persönliche Mitteilung 2007).

664 Kaiser/Sava 2006, Abb.12.

665 Gerškovič 1999, 43.

666 Kaiser/Sava 2006, 137. Dies ist aber eine isolierte Auffassung; die meisten Archäologen betrachten beide Kulturen als eigenständige Erscheinungen, innerhalb derer man gegebenenfalls über einen Noua-Sabatinovka oder Noua-Sabatinovka-Coslogeni-Kulturkomplex spricht.

667 Dergačev 1973, 90.

668 Černjakov/Toščev zitieren noch einen *zol'nik* in Zmeevka 1 (bei Gebäude 1). Hier handelt es sich jedoch anscheinend um eine ganz gewöhnliche Feuerstelle (*vognišče*) (Burakov 1961, 26).

669 Dergačev 1973, 91.

670 Toščev/Černjakov 1986, 121–123.

671 Toščev/Černjakov 1986, 120; Machno 1961, 150–152.

672 Man hat den Eindruck, dass *zol'nik* eine Bezeichnung ist, die für alle völlig klar und selbstverständlich sein sollte!

[66]),[673] Ascheschicht (Voronovka 2 [92]),[674] Asche mit wenig Löß (Anatol'evka B [21]),[675] aschige Flecken, Hügelchen[676] (*zol'nye pjatna, cholmiki*: Gura Galbiena [124],[677] Krasnaja Kosa [41],[678] Kirovo [103/128],[679] Nisporeny [119])[680]. Der *zol'nik* in Sabatinovka [64] wurde von Dobrovolskij als *popelišče* bezeichnet, was man als „Aschestelle" übersetzten könnte.[681] Die Siedlungsreste in Novokievka [48/49] wurden durch Gerškovič anfangs als Erhebungen beschrieben, die aus einer Ascheschicht mit Lehmpartikeln gebaut waren. Im unteren Teil dieser Schicht befanden sich Befunde und Funde.[682] Später jedoch beschrieb er die Befundsituation folgendermaßen: als „nicht hohe, schwach sich abzeichnende Erhebungen [...]. In ihnen kam hellgraue Kulturschicht vor".[683] Er stellt generell das Vorhandensein von Asche in *zol'nik* in Frage.[684] Bei folgenden Fundorten beschränkten sich die Hinweise auf die Information, dass dort ein *zol'nik* existiert hat: Bolgrad [10],[685] Oktjabri 1 [58],[686] Obitočnoe 12 [132],[687] Stepovoe [69],[688] Tomaj [78][689] und die Siedlungen am Südlichen Bug: Balabanovka, Bugskoe 4 [15], Tašlyk 1 [74][690].

Befunde häuslicher Natur kamen unter den *zol'nik* in Gura Galbiena, Krasnaja Kosa [41] und Kirovo zutage. Im Fall von Obitočnoe 20 [57] soll der *zol'nik* das eingetiefte Gebäude abdecken: Auf der schematischen Profilzeichnung ist eine dicke Schicht über der Hausgrube zu sehen, die in der Legende der Zeichnung als „Asche" bezeichnet ist.[691]

Ein besonderer *zol'nik* wurde in Voronovka 2 freigelegt – er war mit einer mächtigen, bis 0,6 m starken Steinschicht abgedeckt, die im Osten die Form einer Plattform aus flachen Steinen hatte (Abb. 44).[692] Eine Steinschicht deckte auch Anlagen in Anatol'evka B [21] und Novoselica [53] ab (Abb. 45).[693] Ebenfalls in Novoselica befanden sich Pflasterungen aus Stein innerhalb des *zol'nik* unter und teilweise in der Ascheschicht, wie auch Pflasterungen, Plattformen aus Stein oder Stein und Lehm, Gruben, einige ebenfalls mit Steinen gepflastert, in direkter Umgebung des *zol'nik*. Viele dieser Befunde trugen Brandspuren.[694]

Um die Frage nach der Funktion von *zol'nik* befriedigend zu beantworten, wären feinere Grabungsdokumentationen in größerem Umfang vonnöten. So kann etwa das Problem der Beziehung zwischen *zol'nik* und dem Rest der Siedlung nicht

673 Fomenko et al. 1994, 52–59. Nach der gesamten Beschreibung des Vorberichts wurde keine Holzkohle oder andere Verbrennungsspuren festgestellt.

674 Vančugov et al. 1991, 32.

675 Pogrebova/Elagina 1962, 8.

676 Diese Bezeichnungen finden sich interessanterweise nur in der Beschreibung der Situation auf der Oberfläche, noch bevor die Ausgrabungen begannen. Keine weiteren Details wurden hinzugefügt, die während der Ausgrabung vermutlich doch festgestellt worden sein dürften.

677 Dergačev 1973, 100.

678 Černjakov 1966b, 228. Nur eine Grube war mit Asche verfüllt.

679 Leskov 1970, 15.

680 Dergačev 1973, 91.

681 Dobrovol'skij 1952, 84. Hier jedoch aus dem Ukrainischen.

682 Gerškovič 1999, 31.

683 „... *nievysokie slabo različimye vscholmlenija* [...]. *V nich prisutstvoval svetlo-seryj kul'turnyj sloj...*", Gerškovič 2004, 105.

684 Gerškovič 2004, 110.

685 Černjakov 1966a, 102. In dieser frühen Publikation geht Černjakov davon aus, dass der *zol'nik* eine Müllhalde gewesen ist.

686 Berezanskaja et al. 1986, 92.

687 Krivcova-Grakova 1955, 151; Gerškovič 1999, 38.

688 Berezanskaja et al. 1986, 92.

689 Agul'nikov 1997, 39.

690 Kljušincev 1995, 13–14. Der *zol'nik* in Tašlyk 1 [74] wurde als „tellartiger Hügel" bezeichnet; weitere Angaben zu seiner Konstruktion wurden nicht gemacht.

691 Telegin 1961, 4, Abb. 1. Die untere Schicht der Spätbronzezeit wurde als „großer *zol'nik*" bezeichnet. Auf der Beschriftung des Profils steht: „*zol'nik* (untere aschige Schicht) und Verfüllung des Hauses".

692 Vančugov et al., Abb.13.

693 Zur Zeit der Ausgrabung in Novoselica [53] waren nur noch kleine Steine erhalten, aber vor einigen Jahrzehnten soll es dort nach Berichten der Einheimischen eine dicke Steinschicht gegeben haben (Toščev/Černjakov 1986, 120–123).

694 Toščev/Černjakov 1986, 121, 125–126, Abb. 5.

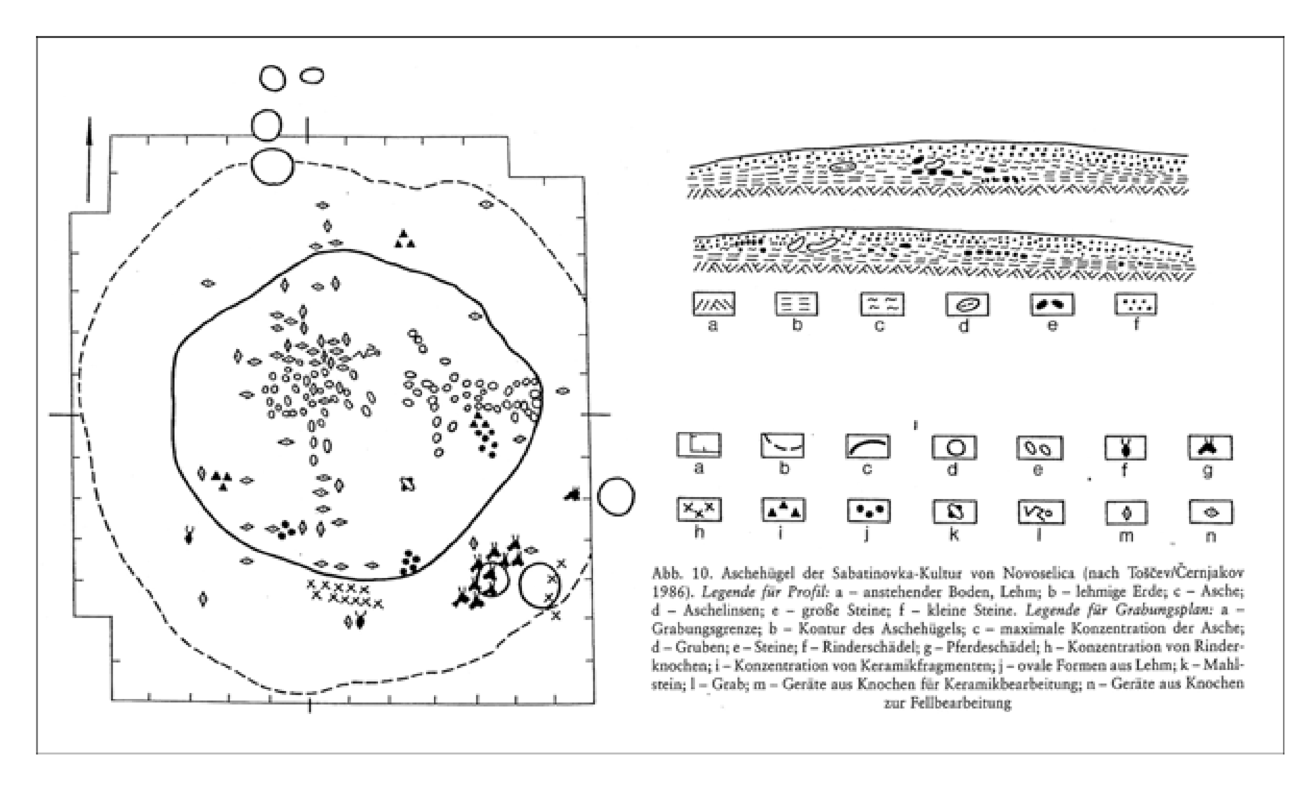


Abb. 45. *zol'nik* in Novoselica (Sava 2005a, Abb.10).

gelöst werden, dafür sind die Vorlagen zu grob.[695] Wir wissen nur, dass in Anatol'evka B [21] und Kirovo die so genannten *zol'nik* älter waren als die Steinarchitektur in direkter Nachbarschaft.

Am wenigsten überzeugend erscheint der Vorschlag, nach welchen man die Hügel als Müllhalden interpretieren sollte. Dagegen mag der Hypothese von Sava, dass es sich hier um die Überreste großer Misthaufen handelt, zumindest in einigen Fällen zutreffend sein. Auf diese Interpretation könnte in Odaia-Miciurin ein erhöhter Anteil an Phosphor hinweisen.[696] Sava zitiert hier ethnographische Beispiele des Sammelns und der Akkumulierung von Tiermist in Form eines Haufens aus der Türkei, dem Iran, Ostafrika und anderen Gebieten. Ähnliches wurde auch in unserem Bereich beobachtet. Wie im Kapitel zum Naturraum gezeigt, war in der pontischen Steppe Brennholz vorhanden, jedoch in sehr beschränktem Maße, weshalb es nicht verwundern darf, dass man auch anderes Material verwendet hat. J. U. Niemcewicz erwähnt bei der Beschreibung der im Jahre 1818 besuchten Stadt Dubosary (nördlich von Kišiniev), dass dort in Stücke geschnittener Mist aus den unteren Lagen der Misthaufen als Berennmaterial verwendet wurde.[697] Paul Sumarokoff, der 1799 eine Reise in die Südukraine unternommen hat, berichtet, dass die Bewohner u. a. in Nikolaev Kuhmist benutzt haben.[698] Die deutschen Kolonisten in Askania Nova haben dagegen u. a. Schafdung verwendet (Abb. 46).[699] Beides kann man sich auch für die Spätbronzezeit vorstellen.

Ein Teil der Objekte, die als *zol'nik* bezeichnet wurden, ist mit Sicherheit als Siedlungsschichten zu deuten. An sich ist nichts Ungewöhnliches

[695] Worauf auch Gerškovič hinweist (2004, 109).

[696] Die sedimentologischen Untersuchungen sind jedoch noch nicht abgeschlossen. Sava 2005a, 97; Kaiser/Sava 2006, 166.

[697] Niemcewicz 1958, 310.

[698] Sumarokoff 1802, 19-20, 25.

[699] Falz-Fein 1930, 24.

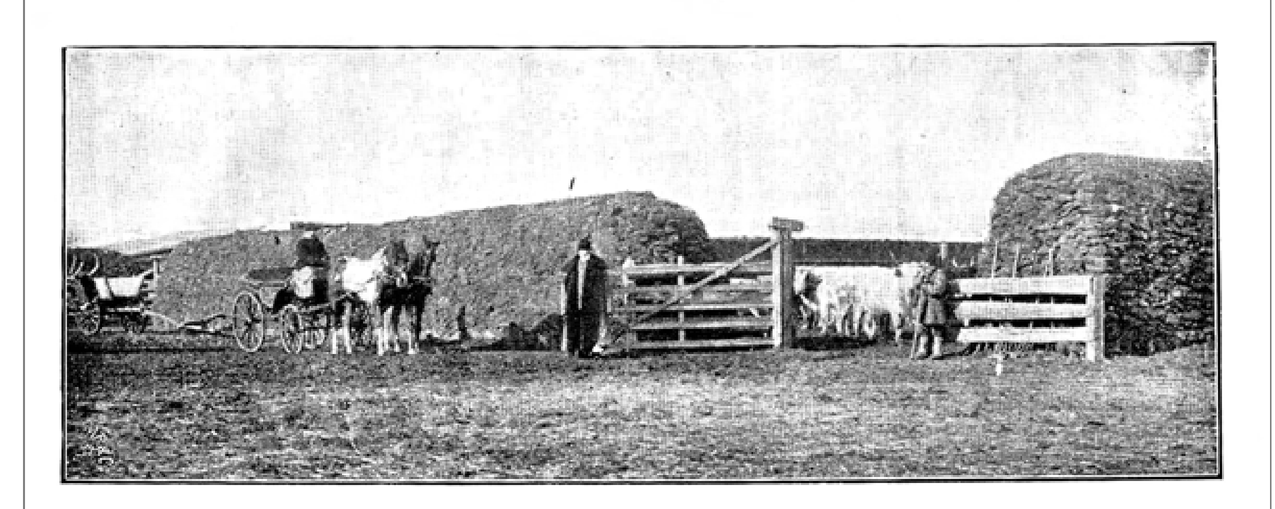


Abb. 46. „Umzäunung“ aus Schafmist im Bereich von Askania Nova (südlich des unteren Dnepr, Falz-Fein 1930, Taf. 62).

darin zu sehen, dass Siedlungsspuren eine leichte Erhebung grauer Farbe in der meist flachen Steppe bildeten. So wurden auch einige Fundorte beschrieben, z. B. war die Kulturschicht in Burun-Eli [102] als „aschiger, kleinkörniger Boden“ (*zolistyj, melkostrukturnyj grunt*)[700] erhalten. Wie man aufgrund der Ausgrabung weiß, haben die dort freigelegten Befunde mit einem Aschehügel nichts zu tun. Ähnlich bestand auch in Zmeevka die Kulturschicht im oberen Teil aus dunkelgrauer, im unteren Teil aus hellgrauer aschiger Erde (*svitlo-sirij zol'nij šar*).[701] In der Tat wäre nichts Außergewöhnliches darin zu erkennen, dass eine Kulturschicht viel Asche und Holzkohle enthält.

Gerškovič bemerkt, dass es im Falle eingetiefter Gebäude kaum vorstellbar sei, dass ihre Überreste als Erhebungen erhalten geblieben wären. Allerdings, wie am Beispiel von Odaia-Miciurin und sogar im Modell von Gerškovič deutlich zu sehen ist,[702] bilden die Hausgruben nur einen kleinen Teil des Bereichs, der mit grauer Aufschüttung bedeckt war. Somit können Siedlungsspuren sehr wohl eine leichte Erhebung bilden, während sich über Grubenhäusern eventuell seichte Senken abzeichnen. Eine Erhebung ist über dem eingetieften Haus von Obitočnoe 20 [57] in der Profilzeichnung sichtbar,[703] auch über dem eingetieften Haus in Veliki Kopani 1 [11] hat sich ein Hügel gebildet.[704] In letzterem Fall handelte es sich um eine Art kleine Düne (die Siedlung lag im Bereich der Sanddünen am unteren Dnepr). Diese Erhebung bestand aus Schichten äolischen Sandes mit aschefarbener, grünlicher und grauer Farbe.

Auf der anderen Seite ist der Vorschlag von Gerškovič, wonach in einer Steppenlandschaft, die seit dem Äneolithikum durch Kurgane gekennzeichnet ist, die Menschen ihre Wohnungen nach

[700] Kolotuchin 1990, 137.

[701] Burakov 1961, 26.

[702] Kaiser/Sava 2006, Abb. 6; 20; Gerškovič 2004, Abb. 2.

[703] Dvorničenko 1969, Abb. 38.

[704] Olenkovs'kij/Gerškovič 1993, Abb.2.

ihrer Aufgabe ebenfalls unter einem Hügel „begraben" haben, zugegebenermaßen verlockend.[705] Doch um Derartiges bestätigen oder verwerfen zu können, sind gute Profilzeichnungen eine unbedingte Voraussetzung.[706]

Schließlich scheinen einige der *zol'nik* im Untersuchungsgebiet eine kultische Funktion besessen zu haben, vermutlich dienten sie als eine Art Altar oder Opferstelle.[707] Das gilt vor allem für jene, die zumindest teilweise tatsächlich aus Asche bestehen (wie in Nisporeny [119]) und Verbrennungsspuren, auffällige Funde, Plattformen, Pflasterungen sowie ein Mantel aus Stein aufweisen. Solches wurden in Voronovka 2 (Abb. 44), Novoselica und Anatol'evka B festgestellt.[708] Für diese Anlagen ist eine Intepretation als Müll- bzw. Misthaufen oder als Wohngebäude nicht plausibel. Da der zentrale Teil der Bebauung von Areal A in Voronovka 2 sehr wahrscheinlich eine kultische Funktion erfüllte,[709] ist auch die Interpretation des *zol'nik* von Voronovka 2, die sich in direkter Nachbarschaft befunden haben, als Kultstätte wahrscheinlich.[710]

Zusammenfassend kann man momentan nur sagen, dass mit dem Begriff *zol'nik* ganz unterschiedliche Befunde etikettiert wurden, von denen ein Teil keine Asche beinhaltete. Mit großer Wahrscheinlichkeit sind einige so genannte *zol'nik* Anlagen mit kultischer Funktion, andere waren mit Hausbefunden verbunden, möglicherweise fanden auch kultische Handlungen im Bereich der verlassenen Gebäude statt. Eine abschließende Klärung könne hier jedoch nur weitere moderne Untersuchungen, wie jene in Odaia-Miciurin, erbringen.

705 Hier sollte darauf hingewiesen werden, dass die Sabatinovka-Periode eine der wenigen gewesen ist, in der kaum Hügel in der pontischen Steppe aufgeschüttet wurden (es gibt nur sehr wenige Ausnahmen, am bekanntesten wohl Borisovka, Černjakov 1985, 139–140, Abb. 71–72). Aus einigen Gebieten sind generell kaum Gräber bekannt (z. B. aus dem dicht besiedelten Bereich der Stromschnellen am Südlichen Bug). In anderen wurden flache Gräberfelder lokalisiert (Gerškovič 1999, 46). Vor allem gibt es jedoch in einigen Gebieten relativ zahlreiche Sabatinovka-zeitliche Bestattungen in älteren Kurganen. Zwischen unterer Donau und Dnestr wurden bis Anfang der 1980er Jahre ca. 500 registriert, alle in der Regel sehr arm ausgestattet (Černjakov 1985, 135). Erst in der Belozerka-Periode wurden wieder Hügel errichtet.

706 In diesem Profil sollte man zwischen dem Schutt der aufgelassenen Gebäude und einer künstlichen Aufschüttung unterscheiden können. Kaiser und Sava (2006, 166) haben darauf hingewiesen, dass, falls die Hypothese von Gerškovič richtig wäre, ein Gräbchen um den *zol'nik* herum verlaufen müsste. Sie merken auch an, dass sein Vorschlag die graue Farbe der *zol'nik* nicht erklärt. Das Fehlen eines Gräbchens ist kein schlüssiges Gegenargument gegen die Theorie von Gerškovič, denn nicht überall wurde ein Gräbchen am Fusse eines Kurgans nachgewiesen. Die Farbe hängt davon ab, welches Material genau dafür verantwortlich ist und was man letztendlich unter der Bezeichnung „grau", „hellgrau" oder „aschefarben" versteht. Wie bereits angemerkt, kann sich eine Siedlungsschicht kann sich als grauer Fleck auf Schwarzerde abzeichnen.

707 Nach Toščev und Černjakov „einfache Tempelvorrichtungen" („*primitivne chramove sooruženija*", 1986, 136); dazu Pieniążek 2011, 25–27.

708 Plattformen aus Lehm wurden auch unter den Aschehügeln der Belogrudovka- und Abaševo-Kultur gefunden (Sava 2005a, 81–82).

709 Pieniążek 2011.

710 Die gleiche Funktion ist auch für die anderen Objekte im Areal B von Voronovka 2 denkbar. Sie zeichneten sich auf der Oberfläche als Steinkonzentrationen ab, wurden aber leider nicht ausgegraben. Möglicherweise bildeten sie weitere *zol'nik*.

9 Architektur und Gesellschaft

Das Nordponticum gehört zum eurasischen Trockengürtel und bildet den südwestlichen Teil des Steppengebietes, das sich ohne Unterbrechung vom südlichen Teil West-Sibiriens bis an die untere Donau erstreckt. Im ökologischen Sinne kann man das Nordponticum jedoch auch als eine Art „Übergangszone" betrachten:[711] Die Region liegt zwischen trockenen Steppen und Halbwüsten einerseits sowie Waldsteppen und Waldzonen andererseits. Wie aus der Darstellung der naturräumlichen Gegebenheiten hervorgeht, erstreckt sich in diesem Gebiet heute, ebenso wie in der Spätbronzezeit, ein großes, nicht sehr trockenes Grasland, in dem im Vergleich zu anderen Steppengebieten eine ausreichende Wasserversorgung durch permanente und saisonale Flüsse, durch Süßwasserseen und aufgrund einer relativ hohen Niederschlagsmenge verfügbar ist. Das Gebiet bot somit eine geeignete Weidelandschaft für mobile wie auch stationäre Viehhaltung. Dazu geht aus den gesammelten Daten deutlich hervor, dass auch Feldbau, zumindest in direkter Umgebung von Flüssen und Seen, immer möglich gewesen ist. Nicht außer Acht zu lassen ist jedoch, dass innerhalb des Nordponticums auch grosse klimatische Unterschiede bestehen: im Norden erstreckt sich krautreiche Steppe, die in der Spätbronzezeit möglicherweise in die Waldsteppe überging, im Süden, am Schwarzem Meer, grenzen fruchtbare Flussoasen an das unwirtliche und trockene Steppenplateau.

Diese Zone kann aber nicht nur in ökologischem Sinne als eine „Übergangslandschaft" bezeichnet werden, sondern auch in kultureller Hinsicht. Das Gebiet erstreckte sich im Bereich zwischen den überwiegend nomadischen oder halbnomadischen Kulturen der eurasiatischen Steppe und der Balkanhalbinsel mit dem Karpaten-Becken, wo seit dem Neolithikum sowohl sesshafte als auch nomadische Lebensformen präsent waren, mit anderen Worten also „zwischen Europa und Eurasien". Wenn man die Geschichte dieses Gebietes genauer betrachtet, dann wird sichtbar, dass in verschiedenen Perioden die eine oder die andere Lebensstrategie sowie die Orientierung der kulturellen Ausrichtung zu überwiegen scheint. Die neolithische Bug-Dnestr-Kultur und die äneolithische Cucuteni-Tripol'e-Kultur waren eher mit dem Westen verbunden, wobei wir freilich beachten müssen, dass das Kerngebiet dieser Kulturen sich nur mit dem nordwestlichen Teil der Verbreitung der Sabatinovka- und der Belozerka-Kultur überschneidet. Die frühbronzezeitlichen Kulturen der GGK und KGK wiesen dagegen eher in Richtung Osten, ähnlich die Kultur der Skythen. In der Früheisenzeit geriet mit der griechischen Kolonisierung das Gebiet in die Einflusszone der mediterranen Welt. In den folgenden Epochen jedoch, durch das ganze Mittelalter hindurch bis zur russischen Eroberung, wird das Nordponticum von Polovzen, Petschengen, Mongolen und anderen Steppenvölkern dominiert.

Verschiedene andere Landschaften besitzen einen ähnlichen „Übergangscharakter" in ökologischem und kulturellem Sinne. Dazu gehört z. B. die Turkmenensteppe, ein Gebiet, das sich zwischen der südwestlichen Küste des Kaspischen Meeres, den nordpersischen Bergketten und etwa dem Fluss Atrek erstreckt, der auch die moderne Grenze zwischen Iran und Turkmenischer Republik bildet. Nach E. Ehlers besitzt diese Steppe „[...] einen ausgesprochenen Übergangscharakter zwischen dem bäuerlich besiedelten Land im S [Süden] und den unfruchtbaren Steppen und Halbwüsten Zentralasiens mit ihrer Nomadenbevölkerung".[712] Mindestens seit dem Mittelalter ist diese Region ein Schauplatz einerseits von Konflikten zwischen der sesshaften persischen Bevölkerung und Nomaden bzw. Halbnomaden, andererseits aber auch der friedlichen Koexistenz der sesshaften und der nomadisierenden Turkmenen.[713]

711 Pieniążek 2010, 139.

712 Ehlers 1970, 28.

713 Ehlers 1970, 28–48.

9.1 Sesshafte Bevölkerung und/oder Halbnomaden?

Ethnographische Studien zeigen, dass die beste natürliche Anpassung an die Ressourcen in einer „Übergangslandschaft“ eine Subsistenz-Strategie darstellt, die auf einer Mischung und/oder Verflechtung von sesshaftem Feldbau und mobiler wie auch stationärer Viehhaltung basiert, was dazu führte, dass Halbnomaden und Feldbauern in einer Art Symbiose gelebt haben.[714] Welche dieser Lebensweisen jedoch überwogen hat, kann nicht nur durch ökologische Faktoren (wie etwa Klimaschwankungen, Ausbeutung der natürlichen Ressourcen) und wirtschaftliche Entwicklungen (wie die Einführung neuer Strategien, neue Werkzeuge), sondern auch durch verschiedene kulturelle Phänomene (z. B. die Einwanderung einer neuen Bevölkerungsgruppe, die eine andere Kultur und Lebensstrategie „mitbringt“) beeinflusst werden.[715]

„Gemischte“ Landschaften sind also gegenüber den deutlich trockeneren Gebieten (trockene Steppen mit geringeren Mengen an Süßwasserquellen, Halbwüsten, Wüsten), wie der Arabischen Halbinsel oder Zentralasien abzugrenzen, wo *pastoral nomadism proper*[716] oder *external nomadism* vorherrschte.[717]

Unzählige Beispiele für das Zusammenleben in „Übergangslandschaften“ sind zu nennen, aber auch Fälle einer Symbiose zwischen mobilen und sesshaften Gruppen in Gebieten, in denen die Landschaft aus einem Mosaik von Feldbau oder Viehhaltung begünstigenden Inseln besteht. Viele solcher Beispiele stammen aus verschiedenen Teilen Westasiens wie Anatolien, Mesopotamien oder Syrien.[718] Ähnlich verhält es sich auch bei der oben erwähnten „Übergangslandschaft“ der Turkmenensteppe, wo die sesshaften und nomadisierenden Turkmenen in einträglicher Nachbarschaft wirtschafteten.[719] Ein vergleichbares Bild vermitteln die Beschreibungen des Nordponticums von Pallas. So wohnten z. B. sesshafte „Kirgis-Tataren“ im Bereich der trockenen Steppe süd-lich des unteren Dnepr in einem Dorf namens Kujenly, das an einem Brunnen entstanden war. Sie lebten von Feldbau, ausgedehntem Handel mit Getreide, Vieh und anderen Produkten, die sie den „Nogaiern“ (also den nomadisierenden „Nogai-Tataren“, die entlang der Flüsse Moločnaja und Obitočnaja wanderten) lieferten.[720] Auch aus dem 19. Jahrhundert sind Beispiele für die Zusammenarbeit zwischen deutschen Kolonisten und Krim-Tataren bekannt. So lebte z. B. ein Teil der Krim-Tataren als halbnomadische Vieh-

[714] Ausführlicher dazu in Pieniążek 2010, 139–141.

[715] Dazu auch Khazanov (1994, 44; dort weitere Literatur). Die besten Beispiele für kulturelle Faktoren sind die diametral entgegengesetzten Lebensweisen der sesshaften griechischen Kolonisten einerseits und der reiternomadischen mongolischen Eroberer andererseits sowie ihre jeweils daraus resultierende Besiedlung des Nordponticums.

[716] Khazanov 1994, 19.

[717] Rowton 1974, 1. Interessant, aber auch problematisch ist in Anbetracht dieser Anmerkungen die Tatsache, dass die eurasische Forschung viele bronzezeitliche Kulturen kennt (GGK, KGK, Mehrwulstkeramik-Kultur, Balkengrab-Kultur), deren Verbreitungsgebiet sich zeitweise über sehr weite Areale und in ganz verschiedenen Landschaften erstrecken soll wie der Waldsteppe, Steppe und sogar nordkaspischen Halbwüste, vom Nordponticum bis zum Wolga-Becken (zur Verbreitung s. etwa Kaiser 2002; Otroshchenko 2003a; Šišlina 2003). Entweder müssen innerhalb einer Kultur ganz verschiedene Lebensstile und Wirtschafts-Strategien verbreitet gewesen sein oder ein bestimmter Lebensstil hat sich trotz gravierender ökologischer Unterschiede zwischen den einzelnen Regionen durchgesetzt. Vielleicht haben wir es hier trotz bestimmter Übereinstimmungen im keramischen Repertoire und der Grabform aber auch mit verschiedenen Kulturkreisen zu tun, was im Rahmen zukünftiger Forschungen zu klären wäre.

[718] So beschreibt M. Rowton (1974, 4): „*In a region, such as Western Asia, where pastoral land and agricultural land were closely interwoven, the physical environment could best be exploited by means of at least partial symbiosis between nomad and farmer.*“ Dazu auch Riehl 2006, 105–106 oder, am Beispiel von Zentralkordofan, Born 1965, 218–227.

[719] Wo sich aber aus kulturellen und religiösen Gründen kein Austausch zwischen Turkmenen und persischer Bevölkerung entwickelte (Ehlers 1970, 28–48).

[720] Pallas 1799, Band 1, 512–513.

züchter, einige bauten etwas Obst und Wein an. Sie tauschten mit den Deutschen eigenen Wein (bzw. Weintrauben) gegen Getreide, außerdem wurde der Transport des Getreides zu den Hafenstädten meistens von Tataren übernommen.[721]

Eine interessante These haben D. Bates und S. Lees aufgestellt: In semiariden Gebieten, in denen die Ausübung nur einer Wirtschaftsform mit großem Risiko verbunden war, stellt eine „gemischte“ Wirtschaft die beste Anpassungsstrategie dar, wobei sich ein Teil der Volksgruppen mit dem Feldbau und ein Teil mit der Viehhaltung beschäftigte. Auf diese Weise könne man flexibel auf Krisensituationen wie Dürrezeiten reagieren. Eine Spezialisierung und Trennung in reine Feldbauern und reine Nomaden oder mobile Halbnomaden ist erst infolge der Entwicklung der künstlichen Irrigation entstanden.[722]

Aus den genannten Gründen erscheint es angebracht, auch im Falle der früh- und mittelbronzezeitlichen Kulturen der nordpontischen Steppe eher von einer Art Halbnomadismus auszugehen. Diese Meinung überwiegt in der neuesten Forschung.[723] Die wichtigsten Argumente bilden hier die geringe Zahl von Schweineknochen und Abdrücken kultivierten Getreides auf Keramik, wie sie in einigen Siedlungen festgestellt wurden. Da jedoch auch in diesen Fällen, ähnlich wie für die Spätbronzezeit, keine feineren Untersuchungen wie z. B. Schlämmen durchgeführt worden sind und wir zudem nicht wissen, wo genau Getreide angebaut wurde, sind beim heutigen Forschungsstand keine weiter ins Detail gehenden Analysen der Subsistenz-Strategie möglich. Gegen eine weitgehende Sesshaftigkeit vor der Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr. spricht nach wie vor die geringe Zahl der bekannten Wohnbauten.[724]

Sabatinovka-Periode

Der Forschungsstand erlaubt es gegenwärtig nicht, die Subsistenz-Strategie der Sabatinovka-Periode genau zu definieren. Für eine weitgehende Sesshaftigkeit spricht die große Dichte der Besiedlung. Die klimatischen Verhältnisse waren günstig. Auch archäobotanische und archäozoologische Untersuchungen legen, zumindest für einen Teil der Plätze, sesshafte Weidewirtschaft und Feldbau im Bereich der Flusstäler nahe. Allein diese Evidenz spricht dafür, dass wir es in erster Linie mit sesshafter oder aber mit einer halbnomadischen Wirtschaftsweise zu tun haben. In letzterem Fall müsste es sich freilich um eine Form handeln, bei der sesshafte Komponenten eine sehr wichtige Rolle gespielt haben.

[721] Goerz 1957, 30; 35; 37.

[722] Bates/Lees 1974.

[723] Dazu beispielsweise Parzinger 1998, 470–476; Kaiser 2003, 20–26. Ausführlich hat Otchir-Goriaeva (2002) die Forschungsgeschichte dargestellt, doch ihre Wiedergabe der Schlüsse von Rassamakin ist nicht korrekt (2002, 112). Er widerspricht nicht dem Auftreten von nomadischer bzw. halbnomadischer Lebensweise innerhalb der GGK, betont allerdings, dass Feldbau eine Rolle in der Wirtschaft gespielt hat (Rassamakin 1999, 151–156). Otchir-Goriaeva postuliert eine sesshafte Lebensweise in der nordkaspischen Halbwüste bzw. trockenen Steppe aufgrund eines Vergleichs mit der Wirtschaftsweise der Kolonisten aus dem 19. Jahrhundert, die ein stationäres *„mixed farming“* praktiziert haben (2002, 117–128). Diese ethnographische Parallele ist jedoch überholt. Hier sei nur ein Beispiel genannt. Aus früheren Etappen der deutschen Kolonisation (bis etwa zur Mitte des 19. Jhs.) wurde mehrmals berichtet, dass die Deutschen ihre Ernte vollständig verloren haben (infolge von Dürre oder Staubgewittern). In solchen Fällen haben sie entweder neues Saatgut und sonstige Hilfe von der russischen Regierung bekommen, verließen ihre Dörfer und kehrten wieder nach Deutschland zurückt, ließen sich woanders nieder, suchten eine Anstellung als Lohnarbeiter o. ä. (s. vor allem Brandes 1993, 205–215; dazu auch Schirmunski 1928, 18–19; 32–33; Falz-Fein 1930, 14–16; Spencer 1939, Band 2, 57–59; Goerz 1957, 18); man braucht jedoch nicht hinzufügen, dass alle diese „Ausweichmöglichkeiten“ für einem bronzezeitlichen Landwirt ausfielen.

[724] Das kann bedeuten, dass die vorherrschende Bauform weniger materialaufwendig gewesen ist als ein einfaches Grubenhaus. Die Siedlungen der GGK und KGK bilden den Gegenstand der neuen Forschungen von E. Kaiser, die auch unpublizierte Grabungsergebnisse umfassen. Möglicherweise werden wir also bald mit einem neuen Bild der frühbronzezeitlichen Besiedlung konfrontiert.

Die Analyse der Bauweise liefert weitere Hinweise zu dieser Thematik.[725] Die Mehrheit der Bauten bilden Konstruktionen, die mit relativ großem Arbeitsaufwand errichtet worden sind. Das betrifft nicht nur Komplexe mit Blockbebauung, sondern auch die meisten einfachen Grubenhäuser.[726] In vielen Siedlungen konnten Anlagen identifiziert werden, die möglicherweise als feste Vorrichtungen für Tiere, also Pferche oder Ställe, zu interpretieren sind. Einige davon waren wahrscheinlich überdacht. Auch das spricht für eine sesshafte Wirtschaft. Zusammenfassend können wir davon ausgehen, dass die überwiegende Zahl der Siedlungen, wenn vielleicht auch nicht permanent, dann doch über längere Abschnitte des Jahres bewohnt war. Weiterhin spricht die Existenz „gebauter Kultplätze“ eher für eine nicht mobile Lebensweise eines großen Teils der Bevölkerung. Die daraus resultierende Frage lautet: Gibt es Hinweise, die erlauben würden, die Rolle der zwei genannten Lebensweisen (Sesshaftigkeit und Halbnomadismus) in der spätbronzezeitlichen nordpontischen Gesellschaft näher zu bestimmen?

Wie schon oben betont, bildet der Getreideanbau einen wichtigen Teil der Wirtschaft der halbnomadischen Bevölkerung.[727] Hierzu existieren jedoch verschiedene Modelle, von unregelmässigem „Gelegenheitsanbau“[728] bis hin zur regulären Bestellung der Felder während des Aufenthalts in einem der saisoneln Dörfer.[729] Hinzu kommt, dass Nomaden und Feldbauern zusammenleben und gemeinsam wirtschaften konnten, sobald die Arbeitsteilung zwischen verschiedenen Dörfern innerhalb eines Stammes, zwischen Familien innerhalb eines Dorfes oder innerhalb der Familie erfolgte.[730] Eine weitere Wirtschaftsform muss noch erwähnt werden, nämlich die Kombination aus Viehhaltung und dem Sammeln wilden Pflanzen. Dieses Vorgehen wurde kürzlich für Krasnosamarskoe, eine Siedlung östlich der mittleren Wolga, belegt.[731] Für Sammelwirtschaft bei

725 Nur Sava (2005a) hat bisher versucht, tiefer greifende Analysen der Wechselbeziehung zwischen Bauweise, Wirtschaftsweise und Lebensstil in der Sabatinovka-Periode vorzunehmen. Sava ist allerdings, wie schon vermerkt, von der falschen Prämisse ausgegangen, dass die Steinarchitektur nicht eingetiefte Überreste von Umzäunungen zeltartiger Konstruktionen darstellt. Dagegen ist seine sorgfältige Analyse der Subsistenz-Strategie im Lichte der archäozoologischen und archäobotanischen Daten sehr interessant (Sava 2005b). Sie führte ebenfalls zu der Erkenntnis, dass die Wirtschaft im Nordponticum während der Sabatinovka-Periode halbnomadischen Charakter hatte (Sava 2005b, 147).

726 Grubenhäuser werden üblicherweise als eine eher nicht sehr stabile Bauform betrachtet. Wie wir aber wissen, gibt es sehr verschiedene Formen von Grubenhäusern. Die ganz einfachen eingetieften Hütten der Navajo-Indianer mussten nach 6–10 Jahren wegen Insektenbefalls verlassen werden (McGuire/Schiffer 1983, 291). Für europäische Beispiele liegen einige Angaben zur „Haltbarkeit“ der eingetieften Häuser verschiedenen Typs vor, die zwischen 20 und 100 Jahre streuen (Zimmermann 1992, 210). Sicher hängt vieles von klimatischen Konditionen, dem Grad der Eintiefung und der Verwendung und Art der Isolierungsmaterials ab. Bestimmt hatten die mit Steinen verschalten Wand-Grubenhäuser viel „permanenteren“ Charakter als die nicht verschalten Dach-Grubenhäuser. Hier wären aber mehrere naturwissenschaftliche und ethnoarchäologische Studien vonnöten.

727 Hier wird der neutrale Begriff „Halbnomaden“ verwendet, der sich auf Gruppen bezieht, die eine nicht vollständig mobile oder vollständig sesshafte, auf Viehhaltung und in unterschiedlichem Grad auch auf Feldbau basierende Lebensweise führen. Zur Unterteilung weiterer Subformen der nicht sesshaften Viehhaltung s. z. B. Khazanov 1994, 19–24; zusammengefasst bei Knipper 2004, 657–659; Neipert 2006, 77–78; Pieniążek 2010, 140–141.

728 Born 1965, 147; 223–224; 226–227. Ein derartiges System hatten z. B. die Nogaj-Tataren an den Flüssen Moločnaja, Obitočnaja und dem Bach Karsak. Sie haben im Laufe der Wanderung Getreide an dazu geeigneten Stellen ausgesät und auf dem Rückweg geerntet (Pallas 1799, Band 1, 505–506).

729 Zarins 1992, 222.

730 Born 1965, 150; 224–227; Schinkel 1968; Cribb 1991, 25–26; Khazanov 1994, 20.

731 Anthony/Brown 2007. In diesem Fall handelt es sich zwar eher um stationäre Viehhaltung. Es zeigt sich aber, dass in den Steppen intensives Sammeln eine Alternative zu Feldbau oder dem Erwerb pflanzlicher Nahrung durch Tauschgeschäfte gewesen ist. Ähnliches lassen die Untersuchungen von E. Černych et al. (1998, 234–240) für mehrere Steppensiedlungen östlich des Dnepr vermuten. Dazu auch Gershkovich 2003, 310.

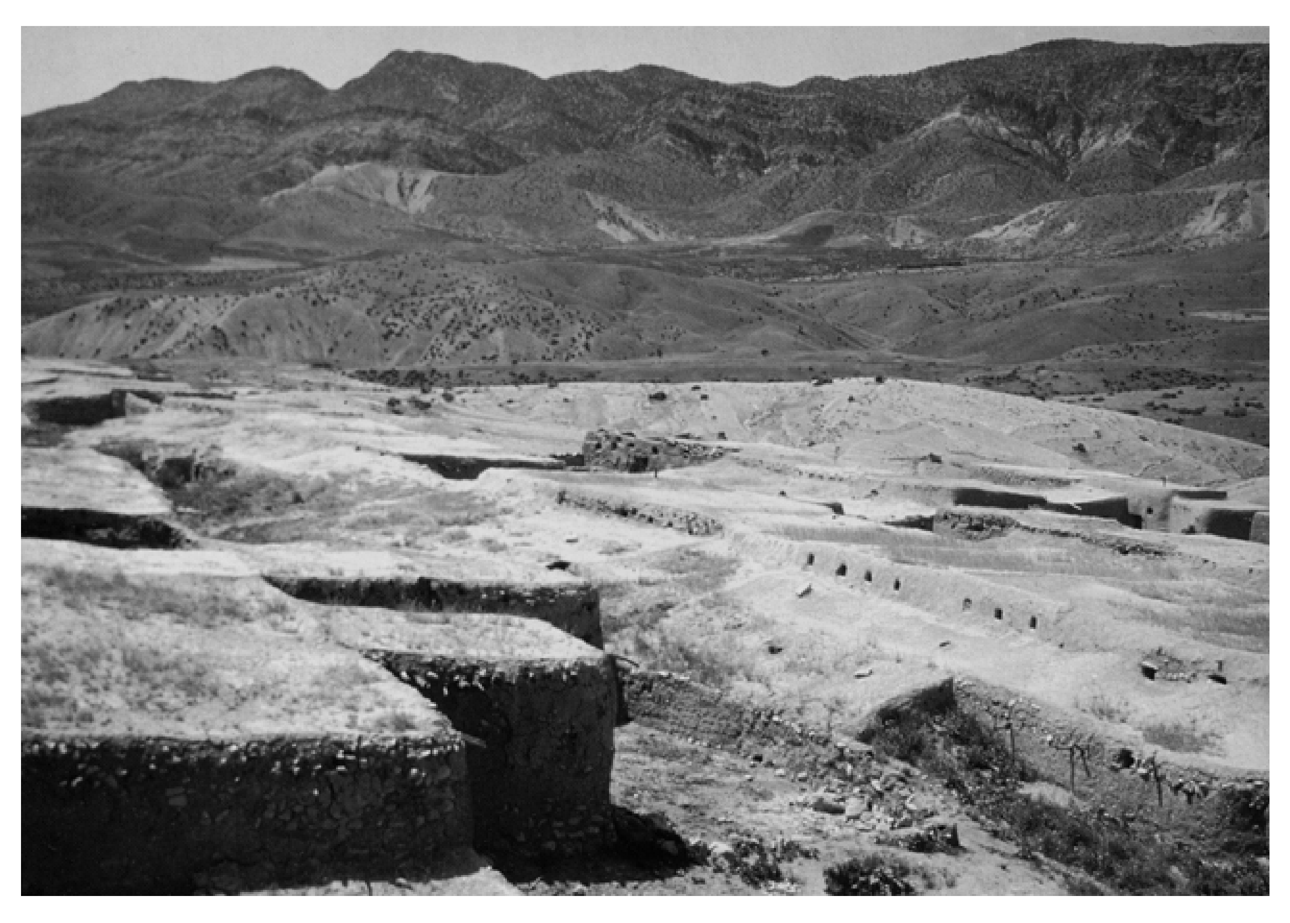


Abb. 47. Raumkomplexe bei Mahizan, Luristan (Mortensen 1993, Abb. 6, 48).

nomadisierenden Gruppen gibt es auch einige enthnographische Quellen.[732]

Die Tatsache, dass keine Flotation (mit Ausnahme von Vinogradnyj Sad [89/90]) vorgenommen wurde, erschwert die Interpretation des spätbronzezeitlichen archäobotanischen Materials aus dem Nordponticum. Es liegen keine Daten zur Unkrautökologie vor. Getreide scheint für viele Fundstellen nachzuweisen zu sein, doch ist meistens nicht bekannt, wo genau und wie intensiv es angebaut wurde. Auch die archäozoologische Daten erlauben nicht, zwischen halbnomadischer und sesshafter Weidewirtschaft zu trennen, letztere jedoch scheint auf jeden Fall präsent gewesen zu sein.[733]

Die mehrräumigen Baukomplexe der Sabatinovka-Periode vermitteln den Einduck permanent bewohnter Plätze. Allerdings kommt in rezenten halbnomadischen Siedlungen auch Blockbebauung vor, wie z. B. in den bereits erwähnten luristanischen Winterdörfer im dem Gebiet der Hulailan bei Zaura (cf. Abb. 29),[734] oder bei Mahizan (Abb. 47).[735]

Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob anhand des heutigen Forschungsstandes für einige Fundstellen das Gegenteil, also eine saisonale Nutzung, zu beweisen ist. Nur wenige Orte liefern hierfür konkrete Argumente. Als Hinweis auf Saisonalität wird die unstrukturierte Planung eines Siedlungsplatzes genannt, in dem sich die Grundrisse unterschiedlich orientierter Hütten überschneiden, was

732 Poucha 1968, 123; Schinkel 1968, 171; Hole 1979, 208.

733 Kapitel 5.2.

734 Mortensen 1993, 86; 118.

735 Mortensen 1993, 118.

darauf hindeuten kann, dass die Behausungen jedes Jahr neu errichtet wurden. In die gleiche Richtung weist möglicherweise auch eine geringe Mächtigkeit der Kulturschicht an einem Fundplatz.[736] Eine solche Situation begegnet interessanterweise nur in wenigen nordpontischen Siedlungen. Eine davon ist Novokievka (Taf. 45–47). Novokievka A [48] (Stufe FS) besteht aus fünf unterschiedlich orientierten Behausungen, Novokievka B [49] (Stufe ES) aus nur zwei, allerdings gleich orientierten. Was die Kulturschicht betrifft, wurde spätbronzezeitliche Keramik im Bereich von vier ca. 20 m großen Erhebungen beobachtet, von denen zwei, eben Novokievka A und Novokievka B, untersucht wurden. Im Laufe der Ausgrabung hat sich ergeben, dass die meisten Funde im unteren Bereich, der „Ascheschicht" bzw. einer grau gefärbten Schicht, lagerten.[737] Diese Schicht war im Zentrum bis zu ca. 0,4 m mächtig, zu den Seiten hin dünnte sie aus. Außerhalb der Erhebungen kamen keine Funde zutage.

Dafür, dass die Siedlung saisonal bewohnt gewesen sein könnte, spricht auch die Tatsache, dass sie sich in der trockenen Steppe, heute ca. 10 km vom nächsten saisonalen Fluss Kalančak entfernt, befindet. Die Bauten müssen sehr einfach konstruiert gewesen sein, es handelte sich wohl um Zelte oder Hütten mit zeltartigem Dach, wobei meistens nicht eingetiefte Ständer die Funktion von Trägern erfüllten. Einen Kontrast zu den ärmlichen Überresten der Behausungen bilden die Funde von sechs Gussformen für Objekte wie Lanzenspitzen, Dolche und eine Zweilochpsalie, wobei die Herstellung von Metallgegenständen nicht notwendigerweise gegen eine halbnomadische Lebensweise spricht.[738] Allerdings wurden in Novokievka verschiedene Spuren von Getreide, darunter auch Weizen, festgestellt (Abdrücke auf Lehm und Keramik sowie nicht näher spezifizierte Getreidepollen in Proben, die aus der Kulturschicht entnommen wurden),[739] dazu kommen die großen Gruben, die möglicherweise der Vorratshaltung gedient haben. Wie bereits angemerkt, konnten auch Halbnomaden saisonal Getreide anbauen, das dann freilich in irgendeiner Form aufbewahrt worden sein muss.

In der Nähe von Novokievka befanden sich sogenannte Pod, das heißt Senken in der flachen Steppe (Taf. 45, vermutlich handelt es sich bei dem grob ovalen Grundriss im Zentrum des Plans um einen dieser Pod). Nach den Berichten von deutschen Kolonisten sammelte sich dort die Feuchtigkeit, so dass das Gras hier im Gegensatz zur umliegenden Steppe bis zum Sommer grün blieb.[740] Dort konnten also Tiere gefüttert und Getreide angebaut werden. Am Rande solcher Pod wurden die deutschen Kolonien Askania Nova und Dornburg gegründet,[741] die beide nicht weit von der Siedlung Novokievka entfernt lagen. Auch in der direkten Umgebung einer anderen Siedlung im Bereich der trockenen Steppe, allerdings westlich des unteren Dnepr, nämlich Balabanovka 7 [3/133], befanden sich solche Pod.[742] Bei Born findet sich eine Beschreibung, wie derartige Senken für saisonalen Getreideanbau durch die Halbnomaden Zentralkordofans genutzt wurden.[743] Unter den in Novokievka gefundenen Knochen bildeten Reste von Schweinen einen sehr geringen Anteil.[744] Jedoch muss man im Auge behalten, dass es in diesem Bereich so gut wie sicher in der

---

736 Korfmann et al. 2002, 490; Jesse 2006, 71.

737 Gerškovič 1999, 31. Zur Problematik der „Ascheschichten" und *zol'nik*"s. Kapitel 8.4.

738 Neben Handel und Schusterei wird die Metallurgie als meistverbreitetes Handwerk der halbnomadischen walachischen Hirten genannt (Wace/Thomson 1972 [1914], 12). Die Gründe dafür liegen auf der Hand; viele Menschen waren sicherlich während der Wanderungen und in den Perioden bestimmter Arbeiten (bespielsweise das Scheren) mit den Tieren beschäftigt. In der übrigen Zeit, im Sommerdorf oder Sommerlager, konnte sich ein Teil der Halbnomaden anderen Tätigkeiten widmen.

739 Kapitel 5.3; Gerasimenko et al. 2008, 61.

740 „Askania Nova lehnt sich auf der Westseite an die sogenannte „Große Doline", eine immergrüne Niederung, welche in der heißen Jahreszeit als eine grüne Oase im gelben Steppenmeer erscheint" (Falz-Fein 1930, 22). S. auch ebd. 64.

741 Falz-Fein 1930, Taf.5.

742 Kljušincev 1993, 26.

743 Born 1965, 144; 147. So genannter „Anbau auf Bodenfeuchte".

Spätbronzezeit keinen Wald gab, weshalb auch bei einer auf Feldbau basierenden sesshaften Wirtschaft Schweine höchstens in sehr begrenztem Umfang gehalten worden sein können.[745] Gerškovič postuliert für Novokievka eine nur wenige Jahre andauernde Besiedlung und den Wanderfeldbau als vorherrschende Wirtschaftsform in der Region. Mit kurzlebigen, aber permanenten Siedlungen wie Novokievka sollen jedoch „Stationen“ in der Steppe verbunden gewesen sein, die nur saisonal durch Hirtengruppen aufgesucht worden seien. Solche „Stationen“ lokalisiert Gerškovič anhand von Survey-Funden.[746]

Ein alternatives Modell für Novokievka wäre, dass der Ort saisonal, vom Winter oder Frühling bis zum Sommer, bewohnt war. Das Getreide kann in diesem Abschnitt angebaut worden sein. Eine während der übrigen Jahreszeiten bewohnte Siedlung könnte sich z. B. im Flusstal des Dnepr (ca. 50 km entfernt) befunden haben. Für eine endgültige Entscheidung über die Art der Besiedlung in Novokievka wären weitere Informationen notwendig, vor allem zur Wasserversorgung.[747] Heute gibt es in diesem Gebiet keine von der Oberfläche aus zugängigen Wasserressourcen, die palynologische Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass die Pod in der Spätpronzezeit sehr feucht wa-

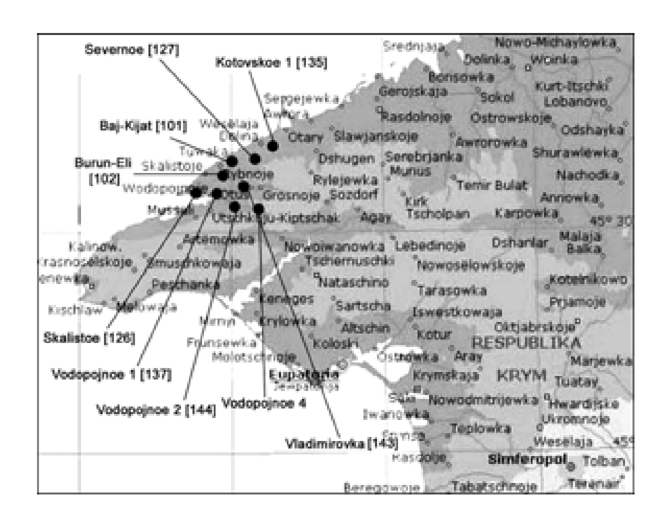


Abb. 48. Lage der Siedlungen auf der Tarchankut-Halbinsel.

ren.[748] Nach Pallas befanden sich am Ende des 18. Jahrhunderts in dieser Zone einige tatarische Dörfer, die aber wahrscheinlich alle an Brunnen entstanden sind. Bis jetzt wurde jedoch nirgendwo im Nordponticum ein prähistorischer Brunnen festgestellt. Im Vorbericht zu Balabanovka 7 [3/133] wurde zwar erwähnt, dass es in der Nähe der Siedlung einen Brunnen gab, der aber offenbar nicht datiert werden konnte.[749] Um die genannte Problematik besser zu klären, wären weitere naturwissenschaftliche und archäologische Untersuchungen im Bereich von Novokievka, Balabanovka 7 und anderen Fundstellen der südlichen Zone nötig.

---

744 Gershkovich 2003, Abb. 20. 2. Nach Sava (2005b) sind es 0,7 % der Knochen und 3,4 % der Mindestindividuenzahl.

745 Dazu Gershkovich 2003, 311–312. Man muss sich generell fragen, ob die Menge der Schweineknochen bei der Diskussion über Feldbau und Sesshaftigkeit in der Steppe überhaupt eine große Rolle spielen sollte. Unabhängig von der Wirtschaftsform war die Steppe für die Schweinezucht nicht geeignet.

746 Gershkovich 2003, 312–314, Abb. 20. 1c.

747 Es ist aber zu beachten, dass für saisonal genutzte Lager das Vorhandensein einer Wasserquelle in direkter Nachbarschaft keine Voraussetzung ist. Bradley (1992, 64, Abb. 3. 7–3. 8) berichtet, dass in saisonalen Siedlungen im Bereich von Dar Kababish (Nordsudan, zwischen Nil und Atbara) in der Trockenperiode einmal in ein bis zwei Tagen Wasser aus Brunnen geholt wurde, die im Bereich des Wadis gegraben wurden. Die Entfernung betrug durchschnittlich ca. 4 bis 5 km (ca. zwei Stunden hin und zurück), kann aber auch sogar 10 km betragen haben (op cit. Abb. 3. 8).

748 Dafür sprechen Pollen mesophytischer Pflanzen, Gerasimenko et al. 2008, 61.

749 S. hierzu Katalog und Kommentar. Mit dem Thema „Brunnen“ hängt ein weiteres Problem zusammen. In fast allen rezenten Berichten taucht immer wieder die Information auf, dass das Wasser in Brunnen, die vor der Kolonisation im Süden, also in der „Kalksteinzone“, angelegt worden waren, sehr häufig schlecht oder z. B. nach einem Seesturm versalzt war. Aus diesem Grund mussten die deutschen Kolonisten 40–80 m oder noch tiefere artesische Brunnen oder Zisternen für Regenwasser anlegen (Kapitel 5.4.).

Ein weiteres Argument für Saisonalität, das zugegebenermaßen jedoch nicht sehr gewichtig zu sein scheint, können große Mengen von Pfostenlochgruben darstellen.[750] Diese können nämlich darauf hinweisen, dass das Dach jedes Jahr bzw. sehr häufig erneuert wurde.[751] Eine solche Situation liegt vor allem in Baj-Kijat [101] vor (Taf. 7–12). Diese Fundstelle liegt in einem heute besonders unwirtlichen Teil der Nordkrim. Nicht weit von Baj-Kijat entfernt befinden sich weitere neun Siedlungen (Abb. 48: Burun-Eli [102], Kotovskoe [135], Skalistoe 2 [126], Suvorovskoe [136], Severnoe [127], Vladimirovka [143], Vodopojnoe 1 [137], Vodopojnoe 2 [144], Vodopojnoe 4), die in die Spätbronzezeit datieren (die Datierung der vier erstgenannten sowie Baj-Kijat [101] ist durch Grabungen oder kleine Sondagen bestimmt worden). Sie alle liegen ca. 5 bis 15 km in einer geraden Linie von der einzigen großen Karstquelle in der Umgebung entfernt, nämlich Vodopojnoe, was wörtlich übersetzt „die Stelle der Tränke“ bedeutet. Auch in Vodopojnoe selbst wurde eine Siedlung registriert (Vodopojnoe 1 [137]). Diese kleine Gruppierung von Fundstellen kann teilweise daraus resultieren, dass in diesem Bereich besonders intensive Forschungen durchgeführt worden sind.[752] Trotzdem ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Konzentration mit der Existenz der Quellen zusammenhängt und dass die in der Umgebung von Vodopojnoe liegenden Fundstellen saisonal bewohnt waren. Eine nicht permanente bzw. kurzzeitige Besiedlung von Baj-Kijat [101] hat auch Kolotuchin vorgeschlagen.[753] Leider sind keine archäobotanischen und nur sehr grobe archäozoologische Daten von diesen Fundstellen bekannt. Auch dieser Vorschlag müsste mit modernen Untersuchungsmethoden verifiziert werden.

Sagajdačnoe [65] im Bereich der Stromschnellen am Dnepr ist eine der Fundstellen, an der zwei Anlagen aus Stein mit großer Wahrscheinlichkeit die Funktion von Umzäunungen für die Tierhaltung besaßen (Taf. 57, 1–2). Eine weitere Information kann diese Vermutung untermauern. Dieser Fundort gehört zu den am tiefsten gelegenen spätbronzezeitlichen Siedlungen am Dnepr und wurde bis zum Bau der Dnepr-Stauseen am Anfang des 20. Jhs. saisonal überflutet.[754] Wie bereits mehrfach angemerkt, weist vieles darauf hin, dass in der Spätbronzezeit der Niederschlag in der nordpontischen Steppe höher war als im 20. Jahrhundert. Insofern kann man erwarten, dass der Wasserspiegel damals keinesfalls niedriger, sondern eher sogar höher gewesen ist. Das würde bedeuten, dass die Anlagen aus Stein in Sagajdačnoe nur saisonal genutzt wurden. Um diese Annahme zu bestätigen, wären natürlich wiederum moderne naturwissenschaftliche Untersuchungen notwendig. Gerade in Sagajdačnoe sind solche aber nicht möglich, weil dieser Bereich heute unter dem Wasser des Dneproges-Stausees liegt.

750 Eine große Zahl kleiner und meist unstrukturierter Pfostenlochgruben wurde in der Siedlung Didi Gora in Ostgeorgien festgestellt und von Korfmann als Hinweis auf Saisonalität gewertet (vor allem Bauschichten 1 bis 15, Früh-/Mittelbronzezeit, Korfmann et al. 2002, 470–479, Abb. 2–9).

751 Auch wenn dort feste Häuser gestanden haben. Bauten, die über größere Jahresabschnitte nicht bewohnt sind, weisen vor allem im Bereich der Dächer viel schneller schwere Schäden auf, eben weil sie über längere Zeit nicht instand gehalten bzw. repariert werden. Wace und Thompson beschreiben den Zustand der Häuser im walachischen Sommerdorf Samarina (Makedonien), wie sie sie bei ihrer Ankunft Ende Mai vorgefunden haben: „*The house belonging to our temporarily adopted family had stood the winter well, so we found a shelter waiting for us. Others were less fortunate, and one family had to dwell in a house that had only three walls left*“ (1972 [1914], 38). Die Häuser in Samarina bestanden aus Stein mit Dächern aus Steinplatten oder Holzdielen (Wace/Thompson 1972 [1914], 94).

752 Einige spätbronzezeitliche und eisenzeitliche Siedlungen wurden in den letzten Jahren durch eine russisch-dänische Survey-Expedition im Süden der Tarchankut-Halbinsel aufgenommen (Smekalova/Stolba 2009). Die Ergebnisse werden kusorisch in Vorberichten besprochen, eine Konzentration der spätbronzezeitlichen Siedlungen (13 Fundstellen) wurde wohl am Džarylgač-See festgestellt (Chrapunov et al. 2010, 452).

753 Kolotuchin 2000, 546.

754 Šarafutdinova 1982, 13.

Eine sehr interessante Siedlung ist auch Ščuckoe 1 [66] (Taf. 58–59). Alle Gebäude sind dort offensichtlich geplantermaßen in einem Oval angelegt. Die Fläche in der Mitte wurde nicht bebaut, was die Ausgräber mit langen Testschnitten überprüft haben. Aus diesem Grund hat Fomenko vorgeschlagen, dass dieser Bereich in erster Linie für die Vorrats- und Tierhaltung genutzt wurde.[755] Einige Bauten in Ščuckoe 1 könnten die Funktion eines Stalls besessen haben (z. B. Gebäude 8 mit seinem ca. 4 m breiten Eingang). Für saisonale Nutzung kann die Tatsache sprechen, dass in dem großen, mit beachtlichem Arbeitsaufwand errichteten Gebäude 6, das sehr gründlich untersucht wurde, keine Feuerstelle vorhanden war. Leider liegen bis jetzt für Ščuckoe 1 keine archäobotanischen Daten vor, doch es ist bekannt, dass der Anteil von Schweineknochen sehr gering gewesen ist.[756]

Zusammenfassend kann man festhalten, dass in der Sabatinovka-Periode zwar sehr vieles auf eine weitgehend sesshafte und permanente Besiedlung hinweist, doch bisweilen zeigt sich auch eine halbnomadische Komponente. Wir können außerdem nicht ausschließen, dass ein Teil der Bevölkerung, die in der Spätbronzezeit möglicherweise noch immer eine sehr mobile Lebensweise geführt hat, keine nachweisbaren Spuren hinterlassen hat und damit für uns „unsichtbar" ist.[757]

Anhand des heutigen Forschungsstandes kann man nur vermuten, dass in der vorangehenden Mittelbronzezeit eine nomadische bis halbnomadische Lebensweise überwogen hat. Es sind nur wenige konkrete Wohngebäude bekannt, dafür aber zahlreiche Hügelgräber, die über das gesamte Steppengebiet verstreut sind.[758] Leider stehen uns kaum archäobotanische und archäozoologische Untersuchungen aus den Siedlungen der Mehrwulstkeramik-Kultur im Nordponticum zur Verfügung. Wenn wir jedoch allein von der Entwicklung der Wohnarchitektur ausgehen, so scheint sich der Prozess der Sedentarisierung irgendwann zwischen dem Ende der mittleren und dem Anfang der späten Bronzezeit beschleunigt zu haben. Des Weiteren verlief diese Entwicklung vielleicht in verschiedenen Teilen des Gebietes in unterschiedlicher Geschwindigkeit. Da die ältesten Siedlungen im Bereich zwischen unterer Donau und Dnestr in die SS-Stufe datieren, ist es z. B. denkbar, dass die „Sedentarisierungswelle" diese Zone erst später erreicht hat.

Infolgedessen ist es überlegenswert, ob man in der Bebauungsstruktur der einzelnen Siedlungen in verschiedenen Phasen Hinweise auf den Prozess der Sesshaftwerdung erkennen kann. Es ist zu erwarten, dass sich im Verlauf der Sedentarisierung eine deutliche Tendenz zu einer zunehmend dichteren und stabileren Bauweise bemerkbar macht.[759] Natürlich sind der Publikationsstand sowie die häufig grobe Grabungsmethodik dafür verantwortlich, dass selten einzelne architektonische Subbauphasen in den nordpontischen Siedlungen definiert wurden. Manchmal sind solche Phasen jedoch aus dem publizierten Plan abzulesen, wie im Fall von Vinogradnyj Sad N [90/139] (Taf. 71). Den ältesten Abschnitt bilden die drei ovalen Grubenhäuser im Süden (auf dem Plan grau markiert), im Gebäude 11 wurden etwa 50 sehr kleine Pfostenlochgruben dokumentiert (5 bis 8 cm Durchmesser) und ca. 10 etwas größere (10 bis 17 cm). Die etwa 50 kleinen Gruben könnten als Überreste der Träger eines Daches mit zeltar-

755 Fomenko et al. 1994, 10–11.

756 0,3 % der Knochen und 4,2 % der Mindestindividuenzahl (Sava 2005b, Tab. S. 152).

757 In Zukunft sollte es möglich sein, den Anteil der mobilen Viehhaltung in der Wirtschaft der nordpontischen Steppe beispielsweise mit modernen naturwissenschaftlichen Methoden zu untersuchen, z. B. mit Hilfe der Strontiumisotopenanalyse (zur Methode s. Knipper 2004).

758 Darunter auch in den trockensten Gebieten direkt nordwestlich und südlich von Perekop. Viele Siedlungen der Mehrwulstkeramik-Kultur können allerdings in der Waldsteppe, nördlich und nordöstlich des Nordponticums lokalisiert werden (Berezanskaja et al. 1986, 9, Abb. 1).

759 Dazu Cribb 1991, 156–161. S. auch McGuire/Schiffer (1983) zur Entwicklung der Bauweise im nordamerikanischen Südwesten (von ca. 500 bis ca. 1000 n. Chr.), die von ovalen, dann rechteckigen Grubenhäusern der mobilen *„Basketmakers"* bis zu permanent bewohnten Pueblos reicht.

tiger Konstruktion interpretiert werden. In die mittlere Phase sind vermutlich freistehende rechteckige, eingetiefte Bauten mit steinernen Wänden zu datieren. Am jüngsten ist die Blockbebauung im Norden. Dazwischen befinden sich unklare Strukturen, u. a. ein Raumkomplex. Man kann auch erkennen, dass der südliche Teil der Blockbebauung zum Teil über anders orientierten rechteckigen, freistehenden Gebäuden errichtet wurde.[760] Möglicherweise entsprechen diese Subphasen nicht nur den gewöhnlichen Etappen der Besiedlungsentwicklung, sondern auch den Abschnitten der Sesshaftwerdung.

Belozerka-Periode

Die Grundlagen für eine Definition der vorherrschenden Subsistenz-Strategie in der folgenden Belozerka-Periode ist deutlich schlechter. Die wenigen archäobotanischen Daten deuten weiterhin auf Feldbau hin, angebaut wurden jedoch in erster Linie Gerste und Hirse.[761] Die ebenfalls sehr spärlichen und deshalb unzuverlässigen archäozoologischen Angaben zeigen auf keine wesentlichen Unterschiede bezüglich der Artenvielfalt der gehaltenen Tiere. Hinweise, die für eine große Bedeutung von *secondary products* sprechen würden, fehlen; stattdessen ist die Mehrheit der Tiere in jungem Alter geschlachtet wurden, was für eine primitivere Wirtschaftsform als zur Zeit der Sabatinovka-Periode spricht. Die Informationen zu den klimatischen Bedingungen sind unklar. Die günstige Phase soll entweder noch angedauert haben oder aber schon von einer ungünstigen (trockenen) Phase abgelöst worden sein.[762] Die Besiedlungsdichte nimmt deutlich ab. In der Stufe FB existieren einige Siedlungen mit mehrräumigen Komplexen; aus der folgenden SB-Stufe sind solche nicht belegt,[763] mit Sicherheit in diese Zeit datieren mit Ausnahme von Jalpug 4/A [32] nur einfache Grubenhäuser.

Unter den freistehenden Bauten befinden sich jedoch auch große und sogar sehr große Gebäude, die sehr wahrscheinlich permanent oder zumindest über längere Zeitabschnitte hinweg bewohnt waren. Theoretisch kann man dagegen für einige kleinere Bauten postulieren, dass sie nur saisonal genutzt wurden. Das betrifft vor allem diejenigen mit einer eher leichten Bauweise wie Jalpug 4/A [32] (Taf. 33) oder Tudorovo [121] (Taf. 64). Eine solche Nutzung kann jedoch lediglich vermutet werden.

Interessanterweise sind außer dem fraglichen Fall von Zmeevka [97–99] (Taf. 85–86) keine Vorrichtungen bekannt, die als Umfriedungen für Tiere gedeutet werden könnten. Hier ist natürlich einzuwenden, dass die bei den Wohnhäusern beobachtete Bauweise aus vergänglichen Materialien ebenfalls für die Umzäunungen angewandt worden sein kann. Auch überdachte Ställe sind für diese Zeit nicht bezeugt, die einzige Ausnahme bilden möglicherweise einige sehr große Grubenhäuser im Gebiet des unteren Dneprtals (in Belozerskoe [35], Kachovka [34], Krasnogrigor'evka [38], Haus 6 in Uškalka C [83], Taf. 66, 2). Es ist nicht auszuschließen, dass diese Bauten aus einem Wohn- und einem Wirtschaftsteil, z. B. einem Stall, bestanden haben. Leider wissen wir über diese Gebäude generell sehr wenig, es ist nicht einmal bekannt, ob sie irgendeine Art von Innentrennung besessen haben. Darauf, dass eine solche jedoch vorhanden gewesen sein könnte, weist die Tatsache hin, dass in diesen Bauten manchmal eine Stufe beobachtet wurde (z. B. im Gebäude 6 in Uškalka C, Taf. 65, 1, Profil V–V'). Das bedeutet, sie bestanden aus einem mehr und einem weniger eingetieften Teil. Vergleichbares findet sich bei ähnlichen Anlagen aus der Waldsteppe, wo eine Wand zwischen zwei unterschiedlich stark eingetieften Räumen nachgewiesen wurde.[764]

760 Das ist vor allem im Plan der Räume 9, 17, 2 und 21 zu sehen. Detaillierter dazu im Kapitel 6.3.4.4.

761 Weizen ist aus Voronovka 2 [92] belegt, der Beginn der Siedlung liegt jedoch in der Stufe SS.

762 Dazu s. Kapitel 4.2.

763 Auch unter den Siedlungen, die nur allgemein in die Belozerka-Periode datieren, ist keine Blockbebauung bekannt.

764 Kapitel 6.2.

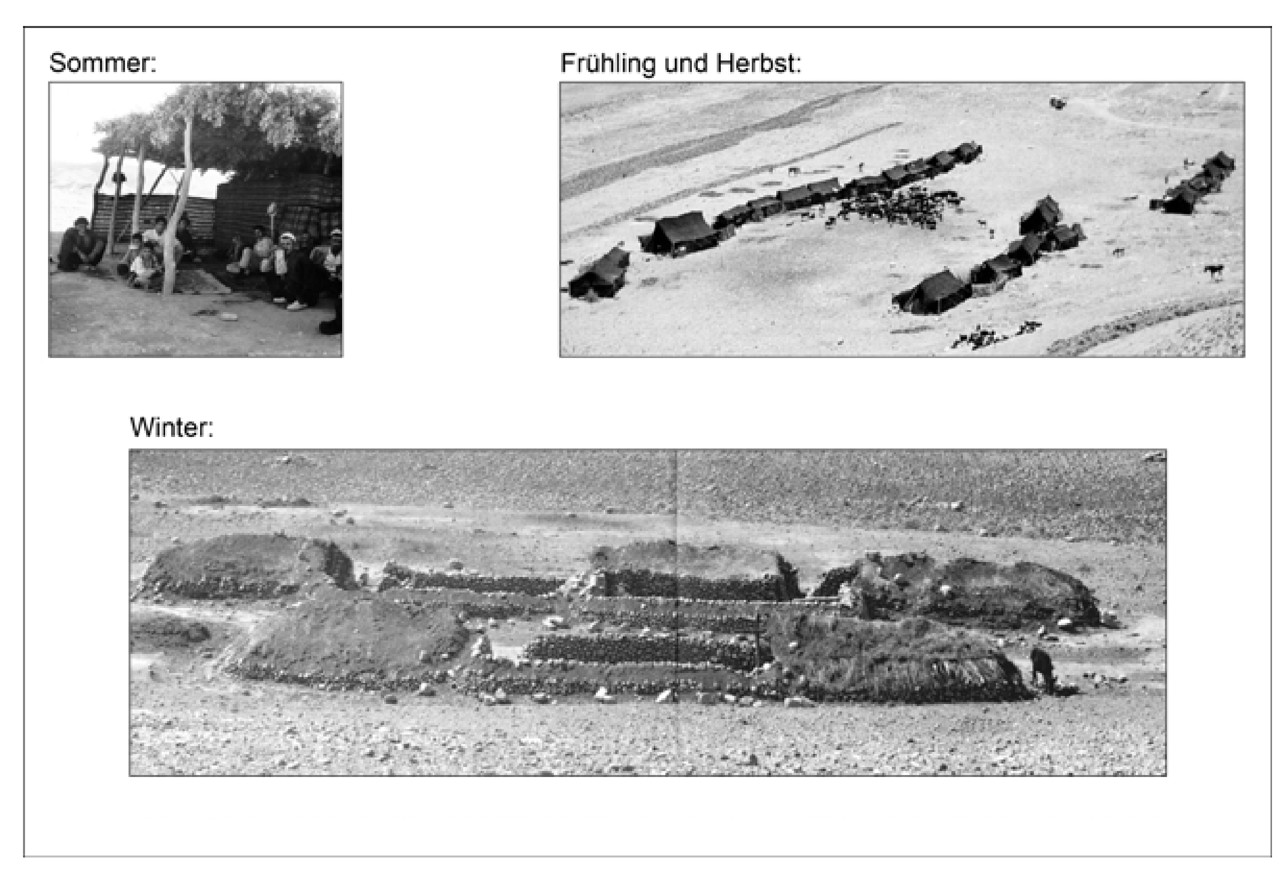


Abb. 49. Verschiedene Typen der saisonalen Siedlungen der Lur (nach Mortensen 1993, Abb. 6, 9; 6, 14; 6, 35).

Zusammenfassend kann man lediglich festhalten, dass wir auch im Fall der Belozerka-Periode in den bekannten Siedlungen am wahrscheinlichsten mit einer sesshaften und halbnomadischen Wirtschaft rechnen können, wobei die sesshafte Komponente hier vermutlich viel schwächer ausgeprägt war als in der Sabatinovka-Periode.

9.2 Die Besiedlungsstruktur

Im Lichte des heutigen Forschungsstandes sind die Möglichkeiten einer Erforschung der Besiedlungsstruktur im Nordponticum nur wenig aussichtsvoll.[765] Zwar sind verschiedene Siedlungs- und Gebäudetypen bekannt, jedoch sind viele von diesen nur sehr grob datiert. Auch fehlen bislang konkrete Anhaltspunkte anhand derer eine Unterscheidung getroffen werden könnte, welche der jeweils zur Diskussion stehenden Einrichtungen permanent oder saisonal benutzt wurden.

Halbnomaden können sich im Laufe eines Jahres gegebenenfalls in verschiedenen Siedlungentypen aufhalten. Bei einigen Gruppen wohnt ein Teil der Bevölkerung in eigenständigen, komplett sesshaften Siedlungen, während andere im gleichen Gebiet vollständig oder teilweise mobil waren. Mit dauerhaft bewohnten Plätzen können saisonale Stationen verbunden sein: Nicht auszuschliessen ist zudem, dass sich in einer Siedlung mit komplexer Blockbebauung und einer mit leicht eingetieften, kleinen Grubenhäusern in unterschiedlichen Jahreszeiten dieselben Menschengruppen aufgehalten haben können. Einige rezente halbnomadische Gruppen von Luristan wohnen sogar in drei verschiedenen Siedlungstypen (Abb. 49):[766] im Winter in mehrrämigen Anlagen aus Stein, im Sommer in freistehenden Holzhütten

[765] Pieniążek 2010, 147–153.

[766] Mortensen 1993, 77–118, Abb. 6, 1–6, 51.



Abb. 50. „Nomadische“ Pfostenlochgruben. (Mortensen 1993, Abb. 6, 26).

und in Frühling und Herbst in Zelten.[767] Versucht man sich nun vorzustellen, welche archäologischen Befunde von solchen Behausungen übrig bleiben würden: Vom Winterdorf können Fundamente der eingetieften oder ebenerdigen Raumkomplexe mit Fußböden und Pfostenlochgruben erhalten sein, vom Sommerdorf Laufschichten und zwei bis drei Reihen mittelgroßer bis kleiner Pfosten;[768] im Fall der Zeltlager wären Laufschichten, Fundkonzentrationen sowie unter Umständen kleine Pfostenlochgruben von den zentralen Pfosten zu erwarten (Abb. 50).[769]

Das einzige, was man angesichts des heutigen Forschungsstandes vorbehaltslos festhalten kann, ist die Tatsache, dass in der Belozerka-, besonders deutlich jedoch in der Sabatinovka-Periode mit wenigen Ausnahmen zwar ähnliche Baustrategien, aber unterschiedliche Gebäudetypen auftreten. Dafür kommen zwei Erklärungsmöglichkeiten in Frage. Entweder hatten die Gebäude verschiedene Funktionen oder die kleinen, einfachen Behausungen wie in Chortica 4B [19] (Taf. 22, 1–2) oder Jalpug 4/A [32] (Taf. 33) dienten nur kurzfristig als Unterkunft und die größeren Bauten, die mit mehr Aufwand errichtet wurden, waren eher permanent bewohnt. Für die zweite Lösung spricht der Umstand, dass außer den schon oben besprochenen Gebäuden oder Räumen mit möglicher wirtschaftlicher oder kultischer Funktion, bislang in keiner der Siedlungen zwei verschiedene Typen von Bauten auftraten, von denen man annehmen könnte, dass sie gleichzeitig existierten.[770] Allerdings sei hier sogleich angemerkt, dass die meisten Siedlungen nur kleinflächig ausgegraben worden sind.

Angesichts der Quellenlage kann man zu dem Schluss gelangen, dass die archäologische Befundsituation im spätbronzezeitlichen Nordponticum am ehesten das Bild einer facettenenreichen Gesellschaft widerspiegelt, die sich in der Sabatinovka-Periode in einem fortgeschrittenen Übergangsstadium vom Halbnomadismus zur Sesshaf-

767 Zu verschiedenen Formen von saisonalen Siedlungen s. auch z. B. Cribb (1991, 107–112), Zarins (1992, 220–225; Abb. 2–3). Überzeugende Beispiele für permanente und saisonale bronzezeitliche Siedlungen im Negev-Gebiet; s. in Haiman 1992; Cohen 1992; Banning/Köhler-Rollefson 1992.

768 Mortensen 1993, Abb. 6, 12–6, 18.

769 Dachträger der Zelte waren in Pfostenlochgruben von ca. 0,2 – 0,3 m Durchmesser eingetieft. In allen dieser drei Typen von saisonalen Bauten wären theoretisch auch verschiedene andere Befunde zu erwarten, wie Herdstellen und Vorratseinrichtungen.

770 Es befand sich beispielsweise an keinem Ort mit Sicherheit neben einem großen Gebäude mit Steinwänden eine kleine, gleichzeitig existierende Hütte. Nur für drei Fälle kann man eine solche Situation nicht ausschließen: In Kirovo [103] (Taf. 35, 1) stehen zwei Gebäude mit Steinwänden nebeneinander (Nr. 1 und Nr. 2), ebenso zwei so genannte *zol'nik*, die vermutlich Überreste von Hütten darstellen. Wie aber im Katalog und in Kapitel 6.3.4.4 dargestellt, ist die Stratigraphie und die Datierung einzelner Bauten in Kirovo extrem unklar. In Zmeevka 1 [97] (Taf. 85, 2) befinden sich neben Komplex 5/6/7, der vermutlich eine nicht profane Funktion hatte (s. Kapitel 8.3.2), die größeren freistehenden Gebäude 9 und vermutlich 4 (nicht vollständig erhalten) sowie die kleine Hütte 3. Funktionale Unterschiede sind eventuell im Fall von Mereni 2 [117] denkbar, wo das Gebäude 92 kleiner und stärker eingetieft ist, als die Gebäude 43 und 70 (Taf. 41, 2–42).

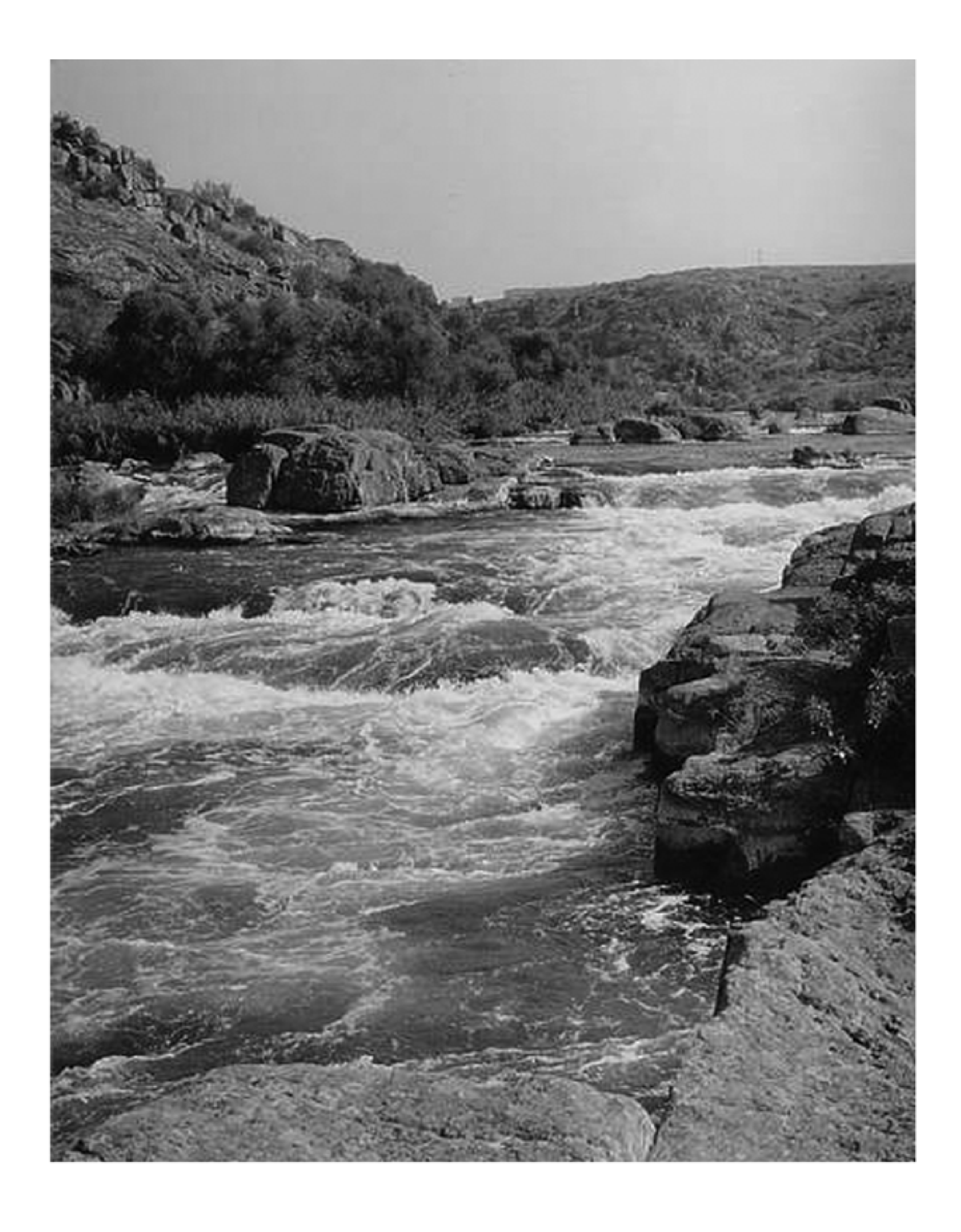


Abb. 51. Landschaft im Bereich der Stromschnellen am Südlichen Bug nicht weit der Siedlungen Tašlyk 1[74] und Tašlyk 4 [75] (Granite-Steppe Pobuzhya, Photo 18).

tigkeit und in der Belozerka-Periode von Sesshaftigkeit zur Halbnomadismus befand.

Oben wurde bereits eine kleine Gruppierung von Siedlungen auf der Tarchankut-Halbinsel angesprochen. Zudem befindet sich eine der größten Siedlungskonzentrationen der Sabatinovka-Periode im Bereich der Stromschnellen des Südlichen Bug und eine etwas weniger deutliche am Dnepr (Karten 2; 16). Diese Gebiete können angesichts ihres Wasserreichtums, der großen Schattenbereiche, ihrer windgeschützten Lage und den Auwäldern als Flussoasen bezeichent werden. Sie boten einen sehr attraktiven Platz für Niederlassungen, in denen sich verschiedene Wirtschaftsformen wie z. B. Feldbau, Viehhaltung, Jagd und Fischfang anboten (Abb. 1; 51). Die Konzentration der Besiedlung kann zudem auch mit der Bedeutung der Flüsse als Verkehrswege zusammenhängen. Katarakte, Steininseln sowie Felsstufen bewirkten jedoch, dass die Täler in diesem Gebiet sehr schlecht und stellenweise sogar überhaupt nicht passierbar waren (Abb. 51–52).[771] Trotzdem bildeten der Dnepr, aber auch der Südliche Bug die wichtigsten Kommunikationswege der Region, die den Norden mit dem Süden verbanden.[772] Aus anderen Perioden und Gebieten ist bekannt, dass solche kritische Stellen eine grosse Beduetung für die Entwicklung des Austausches und die Besiedlung haben können. In Anbetracht der relativ großen Dichte der Fundplätze im Bereich der Stromschnellen in der Sabatinovka-Periode scheint es gerechtfertigt zu vermuten, dass auch hier der Warenaustausch – entlang der grössten nordpontischen Flüsse – eine wesentliche Rolle spielte.[773]

Eine weitere stärkere Aufsiedlung der Sabatinovka-Periode findet sich im Süden, zwischen Chadžibejskij-Liman (etwa das Gebiet des heutigen Odessa) und unterem Dnepr. Auch wenn wir von günstigen klimatischen Bedingungen in dieser Zeit ausgehen, lässt sich diese Entwicklung der Besiedlung bzw. eine „Sedentarisierungswelle“, die diesen Bereich spätestens in der SS-Stufe erreicht hat, allein durch gute Verfügbarkeit der Ressourcen nur schwer erklären. Auf Basis des heutigen Forschungsstandes kann man nur einige Erklärungsmöglichkeiten für diese Entwicklung vorschlagen. Wenn wir die optimale Variante der klimatischen Bedingungen annehmen, würde das bedeuten, dass sich die Landschaftszonen um mindestens eine Zone von Norden nach Süden bzw. auf der Krim von Süden nach Norden verschoben haben; alle Flüsse führten dann permanent Wasser, außerdem trat es vielleicht sogar in einigen vorher trockenen Schluchten, Senken (Pod) usw. saisonal auf. In diesem Fall wäre die Entwicklung der Besiedlung in der Tat in erster Linie durch klimatische Veränderungen zu erklären. Sehr bemerkenswert ist, dass die Siedlungen im Süden im Gegensatz zu der oben genannten Konzentration im Bereich der Stromschnellen nicht nur an größeren Flüssen lagen, sondern auch an saisonalen oder gar in Gebieten, die heutzutage vollständig trocken sind (Karte 9). Trotz günstiger klimatischer Verhältnisse muss der Feldbau in diesen Bereichen nach wie vor mit gewissen Risiken verbunden gewesen sein.[774] Möglicherweise haben die Bewohner dieser trockene Gebiete von der Entwicklung des Verkehrs entlang der größere Flüsse profitiert und, wie zahlreiche ethnographische Beispiele zeigen, Nahrung teilweise durch Austausch erworben. Im Rahmen dieses – zumindest hypothetisch angenommenen – Austauschs nomadisierende Gruppe eine vermittelnde Rolle übernommen haben konnten.

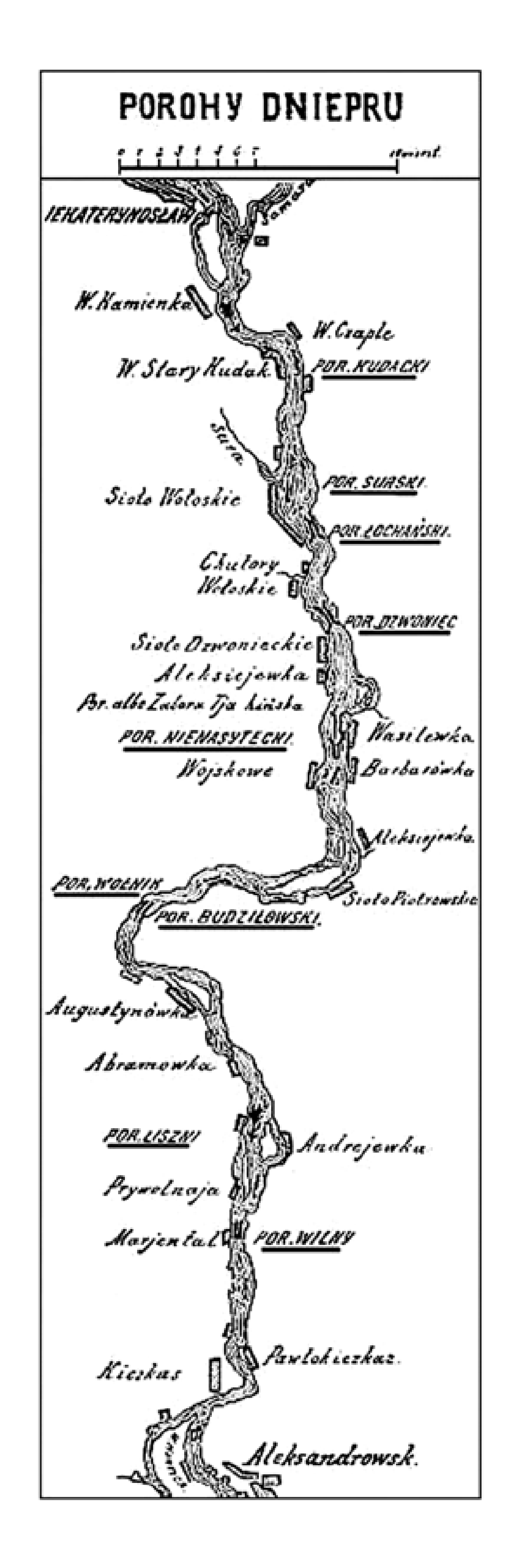
Die Entwicklung der nordpontische Besiedlung könnte zum Teil auch kulturelle Gründe haben. Die gegenwärtig verfügbaren Daten deuten daraufhin, dass die „Sedentarisierungswelle“ in der Mittelbronzezeit im Bereich der Stromschnellen am Dnepr und auf der Ostkrim einsetzte und

771 Für Dnepr wurden neun Stromschnellen/Katarakte und verschiedene andere Hindernisse beschrieben (Rolle 1984, 523–525, Abb. 68; s. dazu auch Obolensky 1970, 154–15; Pieniążek 2010, 148–149).

772 Zu Handel und Flussfahrt am Dnepr in Früheisenzeit, Mittelalter und Neuzeit s. Rolle 1984, 519 ff.

773 Ausführlich dazu s. Pieniążek 2010, 148–151.

774 Nicht ohne Grund wurde dieses Gebiet in den ersten Phasen der deutschen Kolonisation gemieden (Abb. 10).



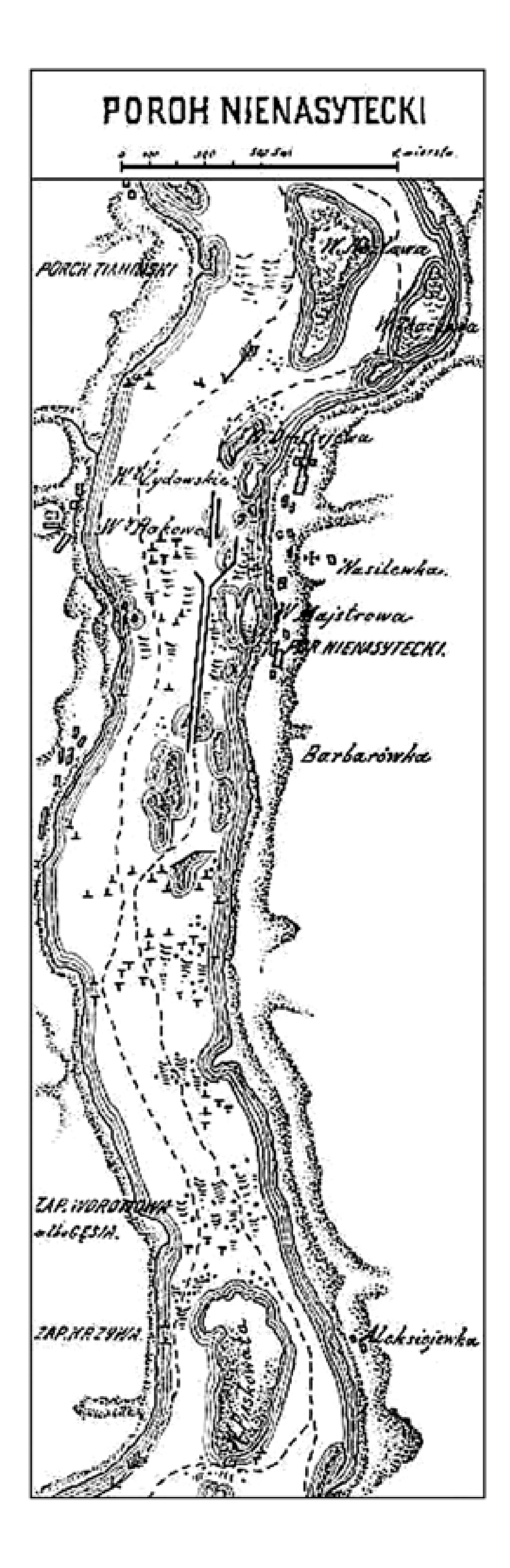


Abb. 52. Stromschnellen am Dnepr. Links: die Stromschnellen zwischen Dnepropetrovsk und der Insel Chortica (die Namen der Schnellen sind unterstrichen). Rechts: die größte Schnelle Nienasytec (markiert sind aus dem Wasser herausragende und unsichtbare Felsen, Wielka Encyklopedya Powszechna Ilustrowana 1895).

sich im Laufe der Sabatinovka-Periode nach Süden, Westen und vielleicht nach Osten in das Donbass-Gebiet ausdehnte. Die Verbesserung der klimatischen Konditionen und vielleicht eine Intensivierung der Handelsbeziehungen nach Norden und Osten könnte hierfür der Auslöser gewesen sein. Spätestens ab der Stufe SS hat jedoch die „Sedentarisierungswelle" Gebiete erreicht, die deutlich weniger günstig für eine Besiedlung waren. Möglicherweise haben sich die Bewohner des südlichsten Teils der nordpontischen Steppe für eine sesshafte Lebenweise entschieden, obwohl diese keine optimale Anpassung an die Umweltbedingungen darstellte.[775] Diese Gruppen haben anscheinend Strategien entwickelt, die eine solche Lebensform ermöglichten.[776]

Diese Entwicklung endete ca. 1200/1150 v. Chr. In der jüngeren Phase der Spätbronzezeit, in der Belozerka-Periode, gab es im Gebiet der Stromschnellen nahezu keine Siedlungen; in der südlichen, trockenen Zone verschwinden sie im Laufe der FB-Stufe und in der SB-Stufe wahrscheinlich auch aus dem Osten. Zum anderen konzentrieren sich die Fundstellen auf einige große, fruchtbare Täler wie dasjenige des unteren Dnepr, oder finden sich südlich der Stromschnellen (vor allem in der FB-Stufe) und im Bereich der großen Seen an der Donau-Mündung (in den Stufen FB bis SB, Karten 7–8; 16). Verschiedene Faktoren können für diese Änderungen mitverantwortlich gewesen sein: z. B. das Einsetzten einer ungünstigen klimatischen Phase, die Erschöpfung bzw. der Verbrauch der Ressourcen oder auch Zusammenbruch der Austauschmechanismen. Wie von verschiedenen Autoren vorgeschlagen,[777] bedeutet das vermutlich, dass die Bewohner der nordpontischen Steppe zum Teil zum Nomadismus, zu primitiveren Formen des Feldbaus wie z. B. Wanderfeldbau, oder Tierhaltung nur für den Fleischgewinn u. ä. übergegangen sind. Um dieses Szenario zu verifizieren, sind jedoch zum einem moderne Forschungen zur Subsistenz-Strategie notwendig, zum anderen ein Vergleich mit der Verbreitung der Gräber in der Belozerka-Periode.

9.3 Architektur als Quelle zur Erforschung sozialer Struktur

Lediglich die Architektur der wenigen Siedlungen bietet Anhaltspunkte zur Disskussion sozialer Fragen. So könnten etwa auffällige Unterschiede in der Größe und Lage der Häuser als Indikator für eine priviligierte Stellung der Bewohner dienen.[778] Derartiges ist in nordpontischen Siedlungen jedoch selten zu beobachten, was freilich nicht zuletzt auch mit daran liegen könnte, dass bislang nur sehr wenige Orte großflächiger untersucht wurden. Gebäude, die sich wegen ihrer Dimensionen und Position von anderen abheben fanden sich Tašlyk 1 [74] und in Ščuckoe 1 [66].[779] Jedoch nur im Fall einer Siedlung, nämlich Bugskoe 4 [15], wurde ein Gebäude dokumentiert, das eindeutig größer ist und zentral zwischen den anderen Bauten liegt.[780]

775 Sechs Fundstellen der Sabatinovka-Periode, drei der Stufen SS-FB wurden am Meer bzw. an direkt mit dem Meer verbundenen engen Buchten (Liman) angelegt. Das kann darauf hindeuten, dass ein Teil der Bevölkerung Interesse an den Möglichkeiten hatte, die das Leben in direkter Umgebung des Meeresufers bot. Für Fischerei gibt es jedoch kaum eindeutige Belege, obwohl nicht vorstellbar ist, dass sie nicht praktiziert wurde. Fischknochen können nur bei feiner Grabungsmethodik gefunden werden, mit Sicherheit belegt sind sie in Novokievka [48/49], Chortica-Gannovka [125], Dikij-Sad [24], Kriničnoe 1 [40] und Uškalka A [81]. Keine dieser Fundstellen liegt direkt am Meer. Bis jetzt sind auch keine konkreten Indizien dafür bekannt, dass es Seehandel oder andere Seeverbindungen zwischen dem nordpontischen Raum und anderen Gebieten gegeben hätte.

776 Ein solches Szenario kann man zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur als Hypothese vorschlagen. Es wird aber noch Jahre dauern, bis ausreichende Daten vorliegen, um sie zu überprüfen.

777 Kapitel 5.3.

778 Kent 1990; Grøn 1991.

779 Pieniążek 2010, 152–153.

780 Ključincev 1993, Abb. 13. Leider ist dieser Teil der Siedlung nicht publiziert, deswegen sind weitere Überlegungen zur Funktion diese Anlage im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht möglich.

Besonders interessant erscheint unter diesem Aspekt die Blockbebauung in Vinogradnyj Sad N/B [90]. Auf den ersten Blick erweckt sie einen eher „egalitären“ Eindruck, bei näherer Betrachtung treten jedoch auch hier bemerkenswerte Unterschiede zutage (Taf. 73, 1). Nur einige Räume verfügen über eigene Zellen oder andere abgetrennte Bereiche, die möglicherweise die Funktion von Vorratskammern hatten (Zellen C, D, F im Raum 9; „Vorraum“ C im Raum 21; Raum B im Raum 22). Von diesen Befunden ist der Raum 22B eindeutig der größte. Darüber hinaus fällt bei einer Prüfung der Einbeziehung der Räume in das gesamte Kommunikationssystem und einer Betrachtung der Eingänge auf, dass alle Haupträume mit einer einzigen Ausnahme über einen eigenen Eingang verfügten (die Eingänge sind auf dem Plan mit Pfeilen markiert). Dies ist trotz einiger fraglicher Stellen (auf dem Plan mit Fragezeichen gekennzeichnet) offensichtlich. Die einzige Ausnahme bildet Raum 22, der nur von Raum 20 her zugänglich war. Als einziges Gebäude des ganzen Komplexes bestand dieses also nicht aus einem, sondern aus zwei Räumen (20 u. 22) und besaß noch eine weitere Kammer, die vermutlich eine wirtschaftliche Funktion erfüllte. Auch das kann auf eine privilegierte Position der Bewohner dieses Hauses hindeuten.[781]

Darüber hinaus verdient eine weitere Frage Beachtung, nämlich ob die Verwendung bestimmter Baustoffe etwas mit der sozialen Stellung oder Lebensweise der Bewohner zu tun haben könnte. Oben haben wir angemerkt, dass das verwendete Baumaterial offensichtlich in erster Linie von der Verfügbarkeit der entsprechenden Ressourcen abhing. Es gibt hierzu aber weitere Aspekte, die erklärungsbedüfrtig sind, wie etwa, dass im Nordponticum Gebäude, die ohne Verwendung von Stein errichtet wurden und gleichzeitig aus mehr als einem Raum bestehen, komplett fehlen. Mit anderen Worten gesagt, besaßen alle mehrräumigen Komplexe entweder steinverschalte Hausgruben oder ebenerdige kompakte Mauern aus Stein.[782] Aus verschiedenen Gründen werden unter Nomaden üblicherweise etweder die ärmsten oder die am meisten erfolgreichen Mitglieder der Gesellschft sesshaft.[783] Da wir davon ausgehen können, dass die mehrräumigen Anlagen nicht durch erstere Gruppe errichtet wurden, muss der Sedentarisierungsprozess wohl von einer Art Elite vorangetrieben worden sein.

Dafür, dass die nordpontische Gesellschaft in der Frühbronzezeit sozial stratifiziert war, sprechen u. a. die Grabbeigaben;[784] über die Mehrwulstkeramik-Kultur lässt sich unter diesem Aspekt weniger aussagen, da ihre (meistens unter einem Kurgan liegenden) Gräber sehr arm ausgestattet und Wohnbauten wenig bekannt sind,[785] während befestigte Siedlungen wie Livencovka als Machtzentren, aber auch als Refugien interpretiert werden können.[786] In der Spätbronzezeit manifestieren sich allerdings die sozialen Differenzierungen in erster Linie nicht in der Grabarchitektur, sondern offensichtlich im Hausbau.[787] Auch die Kultplätze nehmen jetzt keinen direkten Bezug auf die Begräbnisstätten, sondern sind an anderer Stelle lokalisiert und „gebaut“ wie die Häuser.[788] Dieser Prozess war, wie man der Bauweise entnehmen kann, im Bereich der Stromschnellen am Südlichen Bug am weitesten fortgeschritten. Eine vergleichbare Entwicklung fand im Bereich der Stromschnellen am Dnepr statt und begann wahrscheinlich etwas später auch im Süden sowie östlich des nordpontischen Raums im Bereich der

[781] Zur Bedeutung der „Segmentierung“ und privater Vorratshaltung (im Fall des Raumes 22B können wir diese Funktion jedoch nur annehmen) für den sozialen Status s. Kent (1990).

[782] Es gibt also keine zwei- oder mehrräumige Häuser ohne Steinanwendung, wie sie beispielweise aus Čiča oder Sargary bekannt sind, obwohl einfache, einräumige Grubenhäuser gut belegt sind.

[783] Pieniążek 2010, 153.

[784] Pustovalov 1994, 128–134; Parzinger 2006, 351–352; Kohl 2007, 133.

[785] Parzinger 2006, 353.

[786] Dazu s. Kapitel 6.1.

[787] Eine Ausnahme bilden eventuell einige große Grabanlagen vom Typ Balkengrab-Kultur, die im Dnepr-Becken und auf der Krim auftreten (Bunjatjan et al. 2003, 56).

[788] Pieniążek 2011.

Balkengrab-Kultur zwischen unterem Dnepr, Don und Severskij Donec. Die Gebiete südlich des unteren Dnepr und zwischen unterer Donau und unterem Dnestr dagegen waren von dieser Entwicklung ausgenomen. In der folgenden Belozerka-Periode lassen sich in der FB-Stufe noch einige Elemente der Sabtinovka-zeitlichen Prosperität nachweisen, wie wenige Beispiele der fortgeschrittenen Bauweise, nämlich die „gebauten Kultstätten" (Zmeevka 1 [97] und Dikij Sad [24]), erkennen lassen.[789] Die Siedlungen werden im Laufe der Belozerka-Periode weniger, die Bauweise einfacher, dafür entstehen sie aber in naturgeschützten Lagen oder werden in wenigen Fällen sogar mit künstlichen Verteidigungsanlagen versehen. Sehr wahrscheinlich kehrt sich die „Sedentarisierungswelle" um.

[789] Pieniążek 2011, 23–25.

10 Schluß

Wie oben dargestellt, haben sich im nordpontischen Raum verschiedene Typen von Gebäuden entwickelt. Die Mehrheit besitzt eine gemeinsame Eigenschaft, die auch in anderen Gebieten der eurasischen Steppe weit verbreitet ist, nämlich die Eintiefung der Bauten in die Erde. Obwohl es momentan nicht zu belegen ist, kann man annehmen, dass sich diese Bauweise aus folgenden Gründen entwickelt hat: Einfache Grubenhäuser ließen sich verhältnismäßig schnell, mit relativ geringem Aufwand und einem Minimum an Bauressourcen errichten. Sie bildeten also die beste Anpassungsstrategie für Menschen mit einer halbmobilen Lebensweise in der Steppe. Für die weitgehend oder vollständig mobile Lebensweise scheinen allerdings viel provisorischere Behausungen besser geeignet zu sein, wie ebenerdige Zelte aus Stoff bzw. Hütten aus Ruten, Schilf o. ä. sowie Wohnwagen (*kibitka*).

Die eingetiefte Architektur ist natürlich auch immer wieder in anderen Gebieten aufgetreten, wie in verschiedenen Teilen Nord- und Osteuropas in der Römischen Kaiserzeit, der Völkerwanderungszeit und dem Frühmittelalter. Sie etablierte sich dort allerdings in der Regel entweder als Bauweise für verschiedene Gebäude wirtschaftlicher Funktion oder als Element der Überlebensstrategie in Zeiten ökonomischer Krisen und anderer Turbulenzen. Sobald sich die Lage stabilisiert hatte, wurde diese Bauweise aufgegeben und man kehrte zur ebenerdigen Architektur zurück.

In der eurasischen Steppe jedoch breitete sich diese Art der Bauweise nicht nur in Krisensituationen aus. Im Nordponticum bestand eine größere Zahl von Grubenhäusern in der Zeit, für die man stark vermuten kann, dass Sedentarisierungsprozesse einsetzten. Diese Baustrategie hat sich dann weiter entwickelt, es wurden Anlagen errichtet, die mehr als nur ein saisonaler Unterschlupf waren und die den Ansprüchen einer weitgehend sesshaften und sozial differenzierten Gesellschaft gerecht wurden. Es hat sich eine alternative eurasische oder auf die Steppe bezogene Baustrategie entwickelt, die ihre Höhepunkte in Anlagen wie den eingetieften Raumkomplexen am Südlichen Bug, in Udabno, Čiča oder Sargary gefunden hat.

11 Zusammenfassung

Das Nordponticum umfasst den Steppengürtel zwischen der unteren Donau im Südwesten und dem Fuß der Azov-Donec'k-Höhen im Osten, der Grenze der Waldsteppe im Norden und der Waldsteppe am Fuß des Krim-Gebirges im Süden. Die Kulturgeschichte dieses geographischen Raums kann immer noch nicht zufriedenstellend in einem chronologischen Rahmen erfasst werden. Im zweiten Jahrtausend v. Chr. haben sich hier vor allem drei Kulturen ausbreitetet: Die Mehrwulstkeramik-Kultur, die Sabatinovka-Kultur und die Belozerka-Kultur. Anhand der immer noch sehr spärlichen C^{14}-Datierungen, Querdatierungen und sonstigen Verbindungen mit Nachbarkulturen kann man sich die chronologische Abfolge in der Spätbronzezeit folgendermaßen vorstellen: Die Sabatinovka-Periode deckt – mit den Stufen FS (Früh-Sabatinovka), ES (Entwickeltes Sabatinovka) und SS (Spät-Sabatinovka) – den Zeitraum vom 17./16. bis 13./12. Jahrhundert v. Chr. ab, die Belozerka-Periode dagegen ist der Zeit vom 13./12. bis 10./9. Jahrhundert v. Chr. zuzuweisen, wobei eine frühe (FB) und eine späte (SB) Stufe der kulturellen Entwicklung zu differenzieren ist.

Die nordpontische Landschaft gehört zum eurasischen Trockengürtel und bildet den südwestlichen Teil der Steppe, die sich von China bis zur unteren Donau erstreckt. Auf der anderen Seite kann man sie auch als eine Art „Übergangszone" im ökologischen Sinne betrachten: Das Gebiet liegt zwischen trockenen Steppen und Halbwüsten im Osten sowie Waldsteppen und Waldzonen im Westen. Die originale Steppenvegetation hat sich nur in sehr kleinen Gebieten erhalten. Hauptsächlich anhand dieser Relikte sowie der Verbreitung der verschiedenen Bodenarten werden für die nordpontische Umwelt folgende Subzonen rekonstruiert: Im Norden, direkt südlich der Grenze zur Waldsteppe, sowie auf dem Donec-Höhenrücken und dem Azov'schen Plateau existierten relativ feuchte krautreiche Federgrassteppe mit Auen- und Steppenwälder. Südlich davon breiteten sich stark zerschluchtete Federgras-Steppen aus, in deren nördlichem Bereichen Steppenwälder wuchsen. Etwa zwischen dem Gebiet des heutigen Odessa im Westen und Berdjansk im Osten wie auch auf der Nordkrim erstreckten sich baumlose trockene Steppen, die stellenweise in eine Halbwüste übergingen. In dieser Zone fanden sich jedoch einige kleine Regionen mit besonderen natürlichen Gegebenheiten, wie etwa Sanddünnen direkt südlich des unteren Dnepr, wo in der Bronzezeit Kiefernwälder wuchsen.

Eines der zentralen Themen, das mit der „Architektur in der Steppe" in Zusammenhang steht, ist das Baumaterial. Die Bauressourcen waren in den eurasischen Trockengebieten meist sehr beschränkt, wobei die nordpontische Steppe in dieser Hinsicht eine Ausnahme bildete. In der Mehrheit der Siedlungen der Sabatinovka- und in etwa einem Drittel derjenigen aus der Belozerka-Periode wurde Stein als Baustoff verwendet. Unter dem Steinmaterial kommen zwei Gesteinsarten vor: Kalkstein im Süden und Granit im Norden. Über große Gebiete der Ukraine bis zum nördlichen Teil der Steppe erstreckt sich unter den Boden- und Lößschichten die Ukrainische Kristalline Platte, die hauptsächlich aus Granit gebildet ist. Südlich davon schließt sich bis zur Nordkrim die Schwarzmeer-Senke an, die aus Kalkstein besteht. Beide Gesteinsarten sind dort zugänglich, wo Boden- und Lößschichten von Schluchten und Flusstälern, aber auch von steilen Meeres- oder Seeufern eingeschnitten sind. Außerhalb der Täler, auf dem Steppenplateau, war das Steinmaterial nicht so leicht zugänglich – es lag unter dicken Boden- und Lößschichten.

Die meisten spätbronzezeitlichen, nordpontischen Gebäude verfügten über Grundmaße von 30 bis 64 m^2 oder waren noch größer. Für die Konstruktion der Dächer solcher Bauten war Holz von guter Qualität notwendig. Die Angaben zu diesem Baumaterial sind leider spärlich, auch wurden keine Analysen der erhaltenen Holzreste vorgenommen. Konkrete Hinweise ergeben sich daher nur in Form von Pfosten und Pfostengruben, Steinbasen und – in selteneren Fällen – anhand von Verkeilungen der Pfosten aus Steinen, Kera-

mik oder bisweilen sogar aus Knochen. Anhand der Verbreitung der modernen Vegetation und palynologischer Daten kann man jedoch mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Spätbronzezeit mit einer klimatisch günstigen, das heißt weniger kontinentalen und feuchteren Phase zusammenfiel. Wie unter anderem eine von Kremenetski durchgeführte Bohrung in Kardašinka unweit der Dnepr-Mündung gezeigt hat, haben sich am wahrscheinlichsten in dieser Periode Laubbäume weiter nach Süden ausgebreitet, so dass nicht nur in der Subzone der krautreichen Steppe, sondern auch in der südlichen Federgrassteppe gutes Bauholz in Flusstälern und Schluchten in größerer Menge zugänglich wurde. Die Steppenwälder bestanden in erster Linie aus Stieleichen (Quercus robur), als Baumaterial kommen zudem Kiefer, Ulme, Ahorn und Hainbuche in Frage. Unsicher ist die Verbreitung der Eiche im Bereich der trockenen Steppe westlich des Dnepr. Ganz im Süden, östlich des Dnepr und im angrenzenden Gebiet der Nordkrim, erstreckt sich ein Gebiet, in dem wahrscheinlich kein Wald entstehen konnte: es handelt sich um eine trockene und fast komplett tallose Steppe. Eine Ausnahme bildet der erwähnte Kiefernwald auf den Sanddünen südlich des unteren Dnepr; eine weitere, zumindest theoretisch in Frage kommende Ausnahme könnten auch die höher gelegenen Gebiete der Tarhankut- und Kerč-Halbinseln der Nordkrim gebildet haben. Zusammenfassend kann man jedoch festhalten, dass tatsächlich fast im gesamten nordpontischem Raum in der Spätbronzezeit gutes Holzmaterial, wie Eiche oder Kiefer, verfügbar gewesen sein muss.

Die Verwendung von Lehm ist überraschenderweise nur in seltenen Fällen belegt. Dieses Ergebnis ist überaus bemerkenswert, zumal dieses Baumaterial in den meisten Gebieten leicht zugänglich gewesen sein dürfte, sowohl der qualitätvolle Auenlehm in den Tälern als auch Löß-Lehm. Selten nachgewiesen sind auch andere Materialien, wie Schilf oder Zweige in Flechtwerken. Nicht belegt sind Rasensoden, was unter Umständen auch an gegebenen Forschungsstand liegen mag.

Archäobotanische und archäozoologische Untersuchungen legen zumindest für einen Teil der Plätze der Sabatinovka-Periode sesshafte Weidewirtschaft und Getreideanbau im Bereich der Flusstäler nahe. Die Daten für die Belozerka-Periode sind weniger ausschlussreich, weißen jedoch auf weniger stabile Wirtschaftsformen hin. Der heutige Forschungsstand erlaubt es jedoch nicht, die Subsistenz-Strategie in der Spätbronzezeit genau zu definieren. Bisherige Vorschläge variieren je nach Autor und Forschungsgebiet zwischen Halbnomadismus bis Sesshaftigkeit mit großer Bedeutung von Bodenbau wie auch stationärer Viehhaltung in der Sabatinovka-Periode und mobiler Viehhaltung und/oder Wanderfeldbau in der Belozerka-Periode.

Über die Siedlungen der mittelbronzezeitlichen Mehrwulstkeramik-Kultur ist, ähnlich wie im Fall der frühbronzezeitlichen Gruben- und Katakombengrab-Kultur, nicht viel bekannt. Publiziert wurden einige Siedlungen mit Elementen von Steinarchitektur, wie auch Pfostenhäuser und einfache eingetiefte Konstruktionen. Eines der interessantesten Phänomene dieser Epoche sind befestigte Anlagen, wie z.B. Livencovka, gelegen im Mündungsgebiet des Don. In der spätbronzezeitlichen Sabatinovka-Periode kommt es zu wichtigen Veränderungen und einer regelrechten Explosion der Besiedlung in der Steppe; in der jüngeren Belozerka-Periode wird das Besiedlungsnetz vermutlich stufenweise wieder dünner.

Die Zahl der spätbronzezeitlichen Siedlungen wird auf rund 1000 oder mehr geschätzt. An mindestens 130 Fundstellen wurden Grabungsarbeiten durchgeführt, in deren Rahmen konkrete Baubefunde freigelegt werden konnten; diese Siedlungen bildeten Gegenstand vorliegender Arbeit. Zwei Drittel davon datiert in die Sabatinovka- und ein Drittel in die Belozerka-Zeit. In einigen Fällen ist die Datierung in eine dieser Perioden jedoch als vorläufig bzw. unsicher zu betrachten; als chronologisch sicher kann man ca. 50 Siedlungen der Sabatinovka- und ca. 20 der Belozerka-Periode einstufen.

Die Mehrheit der spätbronzezeitlichen Siedlungen liegt an einem Flusstal oder am einem See

mit Frischwasser. Einige Fundstellen, die überwiegend in die Zeit von der entwickelten Phase der Sabatinovka- bis zum Anfang der Belozerka-Periode datieren, waren jedoch laut den verfügbaren Angaben an anderer Stelle gelegen, und zwar einige Kilometer von den heute bekannten Wasserquellen entfernt. Sie konzentrierten sich vor allem auf den südlichen, meist trockenen Teil der Steppe. Für diesen Sachverhalt bieten sich grundsätzlich zwei Erklärungsmöglichkeiten an: Die betreffenden Siedlungen waren nur saisonal bewohnt oder während der Spätbronzezeit floss in den heute trockenen Schluchten Wasser bzw. andere Frischwasserquellen waren vorhanden. Nur wenige Orte der Sabatinovka-Periode besaßen eine Lage, die man als natürlich geschützt beschreiben kann. Unter den Belozerka-Siedlungen waren es jedoch zwei Drittel. Hierbei handelte es sich vor allem um Landzungen, also in Flusstäler oder Seen vorspringende Halbinseln. Bis auf zwei Ausnahmen wurde an keinem Ort eine künstliche Begrenzung festgestellt. Die Art der Bebauung gliedert sich hauptsächlich in drei Typen. Am weitesten verbreitet war die Reihenbebauung, stark repräsentiert ist auch die Blockbebauung, die ausschließlich in Siedlungen mit Elementen von Steinarchitektur vorkam. Die Streubebauung, bei der freistehende Häuser kein klares System bilden, ist auffallenderweise am seltensten belegt. Was die Größe der Siedlungen betrifft, stehen uns leider zu wenige verlässliche Daten zur Verfügung. Man kann lediglich mit Vorsicht feststellen, dass die Mehrheit der Fundorte von bekannter Größe ein Gebiet von 2 und 5 ha einnahm.

In den Siedlungen sind verschiedene Typen von Gebäuden nachgewiesen. Dazu gehören einfache Grubenhäuser, die wahrscheinlich nur aus einer Hausgrube sowie dem Oberbau aus vergänglichen Materialien bestanden (d. h. eine Überdachung, die sich direkt auf die Erde oder nicht erhaltene ebenerdige Wände stützte) und ganz wenige ebenerdige oder nur ganz leicht eingetiefte Hütten. Sehr verbreitet sind allerdings auch Bauten mit Elementen von Steinarchitektur. Dabei kommen neben freistehenden, einräumigen Gebäuden auch mehrräumige Anlagen vor. Auch in diesem Fall waren jedoch die meisten Räume eingetieft. Die schmalen, in der Regel einreihigen Mauerzüge bildeten dabei die Verschalung der Wände der Hausgrube. Leider wurden wenige und meistens nur schematische Profile publiziert, die diese Bauweise demonstrieren. Bei mehrräumigen Gebäuden befinden sich zwischen den Räumen Schalenmauern; dabei handelt es sich entweder um verschalte Stegmauern oder um „künstlich“ gebaute Schalenmauern mit Zwischenfüllung. In wenigen Fällen wurden außerhalb der Hausgrube und auf den Stegmauern noch ebenerdige Trockenmauern errichtet. Ähnliche Baustrategien kommen in verschiedenen Landschaften vor, die den Mangel an Holz sowie einen Überfluss an Steinen mit dem Nordponticum teilen, wie den Hebriden oder dem Iran.

Bei der überwiegenden Zahl der Bauten der Sabatinovka-Periode handelte es sich um Gebäude, die mit relativ großem Arbeitsaufwand errichtet wurden. Das betrifft nicht nur die Komplexe mit Steinwänden, sondern auch die meisten einfachen Grubenhäuser. Letztere waren relativ groß und meistens weniger als 1 m eingetieft; die Überdachung erforderte demnach ein solides Gerüst. Sehr wahrscheinlich waren vor allem die Konstruktionen vom Typ „Wand-Grubenhaus“, dass heißt solche, die aus einer Hausgrube und ebenerdigen Wänden bestanden, errichtet. Einfache „Dach-Grubenhäuser“ waren indes im Nordponticum während der Spätbronzezeit – wenn überhaupt – deutlich seltener vertreten. Infolgedessen kann man davon ausgehen, dass die Mehrheit der Gebäude, wenn nicht permanent, dann doch über längere Zeitabschnitte des Jahres bewohnt war. Für eine weitgehende Sesshaftigkeit zumindest in der Sabatinovka-Periode spricht zudem die große Dichte der Besiedlung, wie auch einige archäobotanische und archäozoologische Daten. In der Belozerka-Periode kam es zu wichtigen Veränderungen: die Steinarchitektur wurde stufenweise von einer leichteren abgelöst; die Siedlungskonzentrationen lösten sich auf, auch war die Wirtschaft vermutlich weit weniger komplex.

Sicherlich ist die nordpontische Steppe eine Landschaft großer Kontraste, wo Flussoasen di-

rekt an trockene Steppe grenzen. Zahlreiche ethnographische Studien in verschiedenen eurasischen, nahöstlichen oder afrikanischen Gebieten zeigen, dass für solche Regionen die beste Anpassung an die natürliche Ressourcen eine Wirtschaftsweise darstellt, die auf einer Mischung und/oder Verflechtung von sesshaftem Feldbau und mobiler wie auch stationärer Viehhaltung basiert: Halbnomaden und Bauern leben in einer Art Symbiose nebeneinander. Derartiges Zusammenleben könnte zum Beispiel auf Arbeitsteilung oder auch auf Austausch basieren; welche Wirtschaftsweise überwiegt kann von verschiedenen Faktoren abhängen. Wenn wir die Besiedlungsstruktur der Sabatinovka-Periode genauer betrachten, ist in drei Regionen eine dichtere Besiedlung festzustellen: im Süden am Schwarzen Meer und im Norden sowohl im Bereich des Südlichen Bug, als auch etwas weniger deutlich am Dnepr. Diese zwei Flüsse bilden die wichtigsten Verkehrswege der Region. Die Fundstellen konzentrieren sich dabei vor allem in einem meist kritischen Abschnitt dieser Wege, nämlich in dem Bereich, wo die Flusstäler die ukrainische Kristalline Platte schneiden und sich daher Stromschnellen gebildet haben. Gegebenenfalls wurden diese Besiedlungskonzentrationen durch Warenaustausch stimuliert. Dies würde bedeuten, dass zwischen der trockeneren südlichen Steppenzone und der feuchteren nördlichen, krautreichen Steppe und Waldsteppe Handelskontakte bestanden, die möglicherweise zu Verbreitung einer permanenter Siedlungsweise im Süden des nordpontische Steppe beitrugen. Diese Entwicklung wurde in der Belozerka-Periode unterbrochen, was unter anderem durch klimatische Veränderungen, eine Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Ressourcen, oder einen Zusammenbruch der Austauschmechanismen verursacht worden sein könnte.

12 Bibliographie

Abkürzungsverzeichnis der osteuropäischen Zeitschriften sowie der Namen der Institutionen

AIM: Archeologičeskie Issledovanija v Moldavii
AO: Archeologičeskie Otkrytija
AP: Archeologični Pam'jatki URSR
IA AN: Institut Archeologii Akademii Nauk
II AN: Institut Istorii Akademii Nauk
MIA: Materialy i Issledovanija po Archeologii SSSR
KS (Kiev): Kratkie Soobščenenija Instituta Archeologii AN USRR, Kiev
KS (Moskva): Kratkie Soobščenenija o Dokladach i Polevych Issledovanijach IA AN SSSR, Moskva
KS (Odessa): Kratkie Soobščenenija o Polevych Archeologičeskich Issledovanijach Odesskogo Gosudarstvennogo archeologičeskogo muzeja, Odessa
NA IA NANU: Naučnyj Archiv, Institut Archeologii, Nacional'naja Akademija Nauk Ukrainy
RP: Razkopki i Proučvanija
SA: Sovetskaja Archeologija

Literatur

Agul'nikov 1997: S. M. Agul'nikov, Pamjatniki pozdnesabatinovskovo vremeni v stepnoj Moldavii. In: Kljušincev 1997a, 39.

Agul'nikov/Čebotarenko 1990: S. M. Agul'nikov/G. F. Čebotarenko, Poselenie belozerskoj kul'tury Čobruči. AIM 1985 (Kišiniev 1990), 90–99.

Agul'nikov/Levinskij 1990: S. M. Agul'nikov/A. N. Levinskij, Issledovanija na poselenii u d. Kaušany. AIM 1985 (Kišiniev 1990), 73–89.

Aleksandrov et al. 1998: S. Aleksandrov/N. Sirakov/B. Gajdarska/E. Petkov, Trial Excavations of a Bronze Age Site near Tutrakan (North-eastern Bulgaria), Archaeologia Bulgarica 2/3, 1998, 7–30.

Aleks'ev' 1910: V. V. Aleks'ev, Raspred'lenie naselenija po territorii Novorossii, evo etnografičeskij sostav', byt' i kul'tura. In: V. P. Semenov-Tjan'-Šanskij (Redaktion), Rossija. Polnoe geografičeskoe opisanie naševo otčestva. Band 14: Novorossija i Krym' (St. Petersburg 1910) 172–228.

Andreevskij 1834: Andreevskij, Zamečanija o lesovodstve i o neobchodimosti razvedenija lesov v južnych gubernijach Rossii. Lesnoj žurnal, 1834/3, Band 1.

Anthony et al. 2005: D. W. Anthony/D. Brown/E. Brown/A. Goodman/A. Khokhlov/ P. F. Kuznetsov/P. Kosintsev/O. D. Mochalov/E. Murphy/A. Pike-Tay/L. Popova/A. Rosen/N. Russel/A. Weisskopf, The Samara Valley Project: Late Bronze Age Economy and Ritual in the Russian Steppes. Eurasia Antiqua 11, 2005, 395–417.

Anthony/Brown 2007: D. W. Anthony/D. Brown, The Herding-and-Gathering Economy at Krasnosamarskoe, Russia, and the End of the Dependency Model of Steppe Pastoralism. In: Popova et al. 2007, 393–415.

Antonova/Popov 1984: V. Antonova/N. Popov, Novi danni za rannija Halštat v Severoiztočna Bălgarija (archeologičeski razkopki na Šumenskata Krepost). Thracia 6, 1984, 160–184.

Archeologija 1971/1/2: Archeolgija Ukraïns'koj RSR (3 Bände). 1: D. J. Telegin (Redaktion),[790] Pervicha archeologija. 2: O. I. Terenožkin (Redaktion), Skifo-Sarmats'ka ta antična archeologija (Kiïv 1971).

Archibald 2002: Z. H. Archibald, The Shape of the new Commonwealth. Aspects of the Pontic and Eastern Mediterranean Regions in the Hellenistic Age. In: G. R. Tsetskhladze/A. M. Snodgrass (Hrsg.), Greek Settlements in the Eastern Mediterranean and the Black Sea. BAR IS 1062 (Oxford 2002), 49–71.

Atlas 1962: V. G. Vondarčuk (Redaktion), Atlas Ukrainskoj SSR i Moldavskoj SSR (Moskva 1962).

Atlas 1966: A. R. Konstantinov/N. I. Gojsa (Redaktion), Atlas sostavljajuščich teplovogo i vodnogo balansa Ukrainy (Leningrad 1966).

Atlas 2003: DNVP "Kartografija"/Ukrgeodezkartografija (Hrsg.), Atlas. Geografija Ukraïni (klasi 8–9), (Kiïv 2003).

Atlas 2004: Institut Peredovich Technologiï/O. V. Barladin (Hrsg.), Geografija Ukraïni (atlas dla 8–9 klasiv), versija 4.1. Karti z komentarami. Statistika. Iljustracii. [CDRom] (Kiïv 2004).

Baluškin et al. 1993: O. M.Baluškin/K. I. Krasil'nikov/I. M. Šarafutdinova, Vinogradnyj Sad – poselennja sabatinivs'koï kul'tury na Pivdennomu Buzi. In: D. N. Kozak (Redaktion), Archeologični doslidžennja na Ukraïni 1992 roku (Kiïv 1993) 6–9 mit Beilage (Abb. 1, S. 145).

Banning/Köhler-Rollefson 1992: E. B. Banning/I. Köhler-Rollefson, Ethnographic Lessons for the Pastoral Past: Camp Locations and Material Remains near Beidha, Southern Jordan. In: Khazanov/Bar-Yosef 1992, 181–204.

Bates/Lees 1977: D. G. Bates/S. H. Lees, The Role of Exchange in Productive Specialisation, American Anthropologist 79/4, 1977, 824–841.

Bauer 1969: L. Bauer, Sowjetunion. Lehrerhandbücher für den Erdkundeunterricht (Oldenburg 1969).

Beck 1984: H. Beck, Stichwort „Dach". In: RGA[2] 5, 123–130.

[790] Angegeben wird der „verantwortliche Redakteur" (*otvetstvennyj redaktor*).

Bel'gard 1971: A. L. Bel'gard, Stepnoe lesovedenie (Moskva 1971).

Belova 1997: N. A. Belova, Ekologija, mikromorfologija, antropogenez lesnych počv stepnoj zony Ukrainy (Dnepropetrovsk 1997).

Berezans'ka 1971: Bilogrudivs'ka kul'tura. In: Archeologija 1971/1, 394–403.

Berezanskaja 1960: S. S. Berezanskaja, Ob odnoj iz grupp pamjatnikov srednej bronzy na Ukrainie. SA 1960/4, 26–41.

- 1974: Pustynka. Poselenie epochi bronzy na Dnepre (Kiev 1974).

- 1982: Severnaja Ukraina v epochu bronzy (Kiev 1982).

Berezanskaja et al. 1986: S. S. Berezanskaja/V. V. Otroščenko/N. N. Čeredničenko/I. N. Šarafutdinova, Kul'tury epochi bronzy na territirii Ukrainy (Kiev 1986).

Berezanskaja/Kločko 1998: S. S. Berezanskaja/V. I. Kločko, Das Gräberfeld von Hordeevka. Archäologie in Eurasien 5 (Radhen/Westf. 1998).

Berezanskaja/Šarafutdinova 1985: S. S. Berezanskaja/I. N. Šarafutdinova, Sabatinovskaja kultura. In: I. I. Artemenko (Redaktion), Archeologija Ukrainskoj SSR, Band 1 (Kiev) 489–499.

Berg 1958/59: Berg, L. S., Die Geographischen Zonen der Sovjetunion, 2 Bände (Leipzig 1958/59).

Bernbeck 1997: R. Bernbeck, Theorien in der Archäologie (Tübingen – Basel 1997).

Bernhardt/Büttner 1968: K.-H. Bernhardt/T. Büttner (Mitarb.), Das Verhältnis von Bodenbauern und Viehzüchtern in historischer Sicht. Veröffentlichung der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Institut für Orientforschung 69 (Berlin 1968).

Bertram/Pic'xelauri 2005: J.-K. Bertram/K. Pic'xelauri, Vorbericht zu den Ausgrabungsarbeiten in Udabno (Ostgeorgien) im Jahre 2005. Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan 37, 2005, 323–364.

Bienemann 1893: F. Bienemann, Werden und Wachsen einer deuschen Kolonie in Süd-Rußland. Geschichte der evangelisch-lutherischen Gemeinde zu Odessa (Odessa 1893).

Bočkarev/Leskov 1980: V. S. Bočkarev/A. M. Leskov, Jung- und spätbronzezeitliche Gußformen im nördlichen Schwarzmeergebiet. PBF XIX/1 (München 1980).

Bodjanskij 1952: O. V. Bodjanskij, Archeologični doslidžennja v mežach porožistoï čiastini Dnipra v 1947–1948 rr. AP 4, 1952, 165–176.

Born 1965: M. Born, Zentralkordofan. Bauern und Nomaden in Savannengebieten des Sudan. Marburger Geographische Schriften 25 (Marburg 1965).

Boroffka/Sava 1998: N. Boroffka/E. Sava, Zu den steinernen „Zeptern/Stößel-Zeptern“, „Miniatursäulen“ und „Phalli“ der Bronzezeit Eurasiens. Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan 30, 1998, 17–113.

Bradley 1992: Rebecca J. Bradley, Nomads in the Archaeological Record. Case Studies in the Northern Provinces of the Sudan. Meroitica 13 (Berlin 1992).

Brandes 1993: D. Brandes, Von den Zaren adoptiert. Die deutschen Kolonisten und Balkansiedler in Neurußland und Bessarabien 1751–1914. Schriften des Bundesinstituts für ostdeutsche Kultur und Geschichte 2 (München 1993).

Bratčenko 2006: S. N. Bratčenko, Livencovskaja krepost'. Pamjatnik kul'tury bronzovogo veka. In: S. M. Sanžarov (Redaktion), Materiali ta doslidženija z archeologiï schidnoï Ukraïni 6 [gewidmet S. N. Bratčenko] (Lugans'k 2006) 32–310.

Brockhaus: Brockhaus Enzyklopädie[19].

Brovender 1997: J. M. Brovender, Domostroitel'stvo na poselenii srubnoj kul'tury u s. Stepanovki (bassejn r. Severskij Donec). In: Kljušincev et al. 1997a, 73–74.

- 2000: Stepanovskij tip pamjatnikov berežnovsko-maevskoj srubnoj kul'tury. In: Z. P. Marina (Redaktion), Problemi archeologiï Podniprov'ja 3 [Festschrift für M. I. Kovaleva] (Dnipropetrovs'k 2000) 123–134.

Bučinskij 1970: I. E. Bučinskij, Zasuchi, suchovei, pyl'nye buri na Ukrainie i bor'ba s nimi (Kiev 1970).

Bujskich 2005: A. Bujskich, Borysthenes – Olbia: The Foundation of Olbia in the Light of the Recent Archaeological Research. Eurasia Antiqua 11, 2005, 15–35.

Bunjatjan et al. 2006: K. P. Bunjatjan/E. Kaiser/A. V. Nikolova, Bronzezeitliche Bestattungen aus dem Unteren Dneprgebiet. Schriften des Zentrums für Archäologie und Kulturgeschichte des Schwarzmeerraumes 8 (Langenweissbach 2006).

Bunyatyan 2003: K. P. Bunyatyan, Correlations between Agriculture and Pastoralism in the Northern Pontic Steppe Area during the Bronze Age. In: Levine et al. 2003, 269–286.

Burakov 1952: A. V. Burakov, Otčet otrjada Berislavo-Kachovskoj ekspedicii o raskopkach poselenija v. s. Zmeevke Chersonskoj obl. 1951–1952 gg. NA IA NANU (1952 Kiev).

- 1961: Poselennnja epochi bronzi bilja s. Zmiïvka. AP 10, 1961, 26–39.

Chang 1993: C. Chang, Pastoral Transhumance in the Southern Balkans as a Social Ideology: Ethnoarcheological Research in Northern Greece. American Anthropologist 95/1, 1993, 687–703.

Chang/Tourtellotte 1993: C. Chang/P. A. Tourtellotte, Ethnoarchaeological Survey of Pastoral Transhumance

Sites in the Grevena Region, Greece. Journal of Field Archaeology 20/3, 1993, 249–264

Chapman/Dolukhanov 1997: J. Chapman/P. Dolukhanov (Hrsg.), Landscapes in Flux. Central and Eastern Europe in Antiquity. Colloquia Pontica 3 (Oxford 1997).

Černienko 1990a: J. A. Černienko, O formal'noj kassifikacii pomeščenij sabatinovskich poselenij Severo-Zapadnogo Pričernomor'ja. In: N. P. Olenkovskij (Redaktion), Problemy pervobytnoj archeologii Severnogo Pričernomor'ja. Tezisi dokladov jubilejnoj konferencii. Čast' pervaja. Oktjabr' 1990 goda (Cherson 1990) 78–80.

- 1990b: Osobennosti stroitel'novo dela naselenija sabatinovskoj i belozerskoj kul'tur vostočnee Južnogo Buga. In: K. J. Krasil'nikov (Redaktion), Problemy issledovanija pamjatnikov archeologii Severskogo Donca. Tezisy dokladov oblastnoj naučno-praktičeskoj konferencii, Lugansk, nojabr' 1990 g. (Lugansk 1990) 119–121.

- 1990c: K charakteristike domostroitel'stva v stepnom Dnestro-Pruto-Dunajskom meždureč'e v epochu pozdnej bronzy. In: S. B. Ochotnikov (Redaktion), Problemy istorii i archeologii nižnego Podnestrov'ja. Tezisi dokladov i soobščenij naučno-praktičeskoj istoriko-kraevedčeskoj konferencii (Belgorod Dnestrovskij 1990) 111–112.

- 1991a: O principach formal'noj klassifikacii pomeščenij sabatinovskich poselenij Severo-Zapadnogo Pričernomor'ja. In: A. V. Gavrilov (Redaktion), Problemy archeologii Severnogo Pričernomor'ja (Cherson 1991) 60–64.

- 1991b: Stroitel'noe delo naselenija belozerskoj i sabatinovskoj kul'tur Dnestro-Pruto-Dunjskogo meždureč'ja. In: E. Sava (Redaktion), Drevnejšie obščnosti zemledel'cev i skotovodov severnogo Pri-černomor'ja (V tys. do n.e. - V v. n.e.). Materialy meždunarodnoj konferencii, Kišinev 10–14 dekabrja 1990 goda (Kiev 1991) 130–131.

- 1992: O sisteme rasselenija v Severo-Zapadnom Pričernomor'e pozdnego bronzovogo veka. In: V. P. Vančugov (Redaktion), Severo-Zapadnoe Pričerno-mor'e, rytmy kulturogeneza. Tezisy dokladov seminara Odessa, 18 – 19 maja 1992 goda (Odessa 1992) 30–32.

- 1993: Stroitel'noe delo naselenija belozerskoj kul'tury: tradicii i innovacii. In: V. P. Vančugov (Redaktion), Drevnosti pričernomorskich stepej (Kiev 1993) 40–45.

- 1994a: Domostroitel'stwo naselenija sabatinovskoj kul'tury. In: Jarovoj 1994, 125–127.

- 1994b: Tripol'skaja i sabatinovskaja kul'tury: osnovnye tendencii social'no-ekonomičeskogo razvitija dvuch asinchronnych rannich kompleksnych obščestv. In: S. B. Ochotnikov (Redaktion), Drevnee Pričernomor'e. Kratkie soobščenija Odesskogo Archeologičeskogo Obščestva (Odessa 1994) 36–41.

- 1997: Obščee i osobennoe v domostroitel'stve različnych rajonov sabatinovskoj kul'tury. In: Ključincev 1997a, 71–72.

- 2000: Nekotorye itogi i problemy izučenija stroitel'novo dela na sabatinovskich poselenijach Severo-Zapadnogo Pričernomor'ja. Stratum plus 2000/2, 483–504.

Černjakov 1966a: I. T. Černjakov, Sloj pozdnej bronzy Bolgradskovo poselenija (po raskopkam 1961–1963 gg.). KS (Moskva) 106, 1966, 99–105.

- 1966b: Pamjatniki epochi pozdnej bronzy na beregach Dnestrovskogo limana. Materialy po archeologii Severnego Pričernomor'ja 5, 1966, 226–234.

- 1985: Severo-Zapadnoe Pričernomor'e vo vtoroj polovinie II tysjačeletija do n. e. (Kiev 1985).

- 1986: Poselenie belozersko-tudorovskovo tipa v Podunav'e. AO 1984, 1986, 326.

Černjakov 1986 et al: I. T. Černjakov/V. I. Vančugov/V. G. Kušnir, Drevnejšie bronzovye nakonečniki strel severnovo Pričernomor'ja. SA 1986/2, 47–55.

Černych, E. et al. 1998: E. N. Černych/E. A. Antipina/E. J. Lebedeva, Produktionsformen der Urgesellschaft in den Steppen Osteuropas (Ackerbau, Viehzucht, Erzgewinnung und Verhüttung). In: Hänsel/Machnik 1998, 233–252.

Černych, L. 2003: L. Černych, Spektralanalyse und Metallverarbeitung in den früh- und mittelbronzezeitlichen Kulturen der ukrainischen Steppe als Forschungsproblem. Eurasia Antiqua 9, 2003, 27–62.

Chernykh, E. 1992: E. N. Chernykh, Ancient metallurgy in the USSR. The Early Metal Age (Cambridge 1992).

Chernykh, L. et al. 2003: L. A. Chernykh/S. V. Polin/V. V. Otroshchenko, Radiocarbon Chronology of Monuments of the Berezhnovka-Maevka Srubnaja Culture Near the Town of Ordzhonikidze. In: Pośko/Klochko 2003, 307–335.

Chrapunov et al. 2010: I. N. Chrapunov/T. N. Smekalova/V. F. Stolba, Razvedky 2009 g. v Černomorskom r-ne Avtonomnoj Respubliki Krym. Archeologični dostlidžennja v Ukraïni 2009 (Kiïv – Luc'k 2010).

Clarke 1816: E. D. Clarke, Travels in various countries of Europe, Asia and Africa. Russia, Tartary and Turkey 2 (London 1816). [zugänglich in: Internet Archive, University of California Libraries]

Cohen 1992: R. Cohen, The Nomadic or Semi-Nomadic Middle Bronze Age I Settlements in the Central Negev. In: Khazanov/Bar-Yosef 1992, 105–131.

Cordova/Lehman 2003: C. E. Cordova/P. H. Lehman, Archaeopalynology of synanthropic vegetation in the *chora* of Chersonesos, Crimea, Ukraine. Journal of Archaeological Science 30/11, 1483–1501.

- 2005: Holocene environmental Change in southwestern Crimea (Ukraine) in pollen and soil records. The Holocene 15/2, 263–277.

Cordova et al. 2011: C. E. Cordova/N. P. Gerasimenko/P. H. Lehman/A. A. Kliukin, Late Pleistocene and Holocene paleoenvironments of Crimea. The Geological Society of America. Special Paper 473, 2011, 133–164.

Craven 1970 [1789]: E. Craven, A Journey through the Crimea to Constantinople (New York 1970 [London 1789]).

Cribb 1991: R. Cribb, Nomads in archaeology (Cambridge 1991).

Curwen 2000 [1938]: E. C. Curwen, The Hebrides: a Cultural Backwater. In: S. Stoddart (Hrsg.), Landscapes from Antiquity (Cambridge 2000) 39–62. [Erstpublikation in Antiquity 12, 1938, 261–289]

Dergačev 1973: V. A. Dergačev, Pamjatniki epochi bronzy. Archeologičeskaja karta Moldavskoj SSR. Band 3 (Kišinev 1973).

- 1986: Moldavija i sosednie territorii v epochu bronzy. Analiz i charakteristika kul'turnych grupp (Kišinev 1986).

Dobrovolskij 1925: A. V. Dobrovolskij, Drevnie zemledel'českie poselenija po beregam Ingul'ca. Visnik Odes'koj komisii kraeznavstva 2/3, 1925, 33–35.

- 1949: Kam'jani sporudžennja v Nadporižži. AP 2, 1949, 191–200.

- 1952: Perše Sabatinivs'ke poselennja. AP 4, 1952, 78–88.

Dvorničenko 1969: V. V. Dvorničenko, Pamjatniki epochi pozdnej bronzy – Obitočnaja 20. KS (Moskva) 115, 1969, 98–102.

Eggert 2001: M. K. H. Eggert, Prähistorische Archäologie. Konzepte und Methoden (Tübingen – Basel 2001).

Ehlers 1970: E. Ehlers, Die Turkmenensteppe in Nordpersien und ihre Umrandung. Eine landeskundliche Skizze. In: Strukturwandlungen im nomadisch-bäuerlichen Lebensraum des Orients. Erdkundliches Wissen. Schriftenfolge für Forschung und Praxis 26 = Geographische Zeitschrift, Beihefte (Wiesbaden 1970) 1–51.

Eliseev 1994: V. F. Eliseev, O dwuch planirovočnych principach v kamennom domostroitel'stve epochi pozdnej bronzy stepnogo Pbuž'ja. In: Jarovoj 1994, 128–129.

Eliseev/Kljušincev 1997a: V. F. Eliseev/V. N. Kljušincev, Žilišča sabatinovskij kultury. In: Kljušincev 1997a, 43–49.

- 1997b: O roli okružajuščej sredy v domostroitel'stve pozdnego perioda epochi bronzy v Severnom Pričernomor'e. In: Kljušincev 1997a, 91–93.

Etnografija na Bălgarija 1983: G. Georgiev (Redaktion), Etnografija na Bălgarija, Band 3. Materialnaja kultura (Sofija 1983).

Evdokimov 1981, G. L. Evdokimov, Raboty Krasnoznamenskoj ekspedicii. AO 1980, 1981, 247.

Falz-Fein 1930: W. von Falz-Fein, Askania Nova. Das Tierparadies. Ein Buch des Gedenkens und der Gedanken [bearbeitet von E. von Bahder] (Neudamm 1930).

Fedorov 1969: G. B. Fedorov, O rabote Prutsko-Dnestrovskoj ekspedicii. AO 1968, 1969, 391–392.

Fomenko 1997: V. N. Fomenko, O materialach sabatinovskoj kul'tury na skale „Kremenčuk" v Južnom Pobuž'e. In: Kljušincev et al. 1997a, 69–70.

Fomenko et al. 1994: V. N. Fomenko/V. F. Eliseev/N. P. Ševčenko, Otčet ob isledovanijach Ščuckogo otrjada Nikolaevskoj ekspedicii v zonie vodochranilišč Južnoukrainskoj AES v 1992–1993 gg. [unpublizierter Grabungsbericht NA IA NANU] (Kiev – Nikolaev 1994).

Fomenko/Kljušincev 1987: V. N. Fomenko/V. N. Kljušincev, O rabote Javkinskovo otrjada. AO 1985, 1987, 423–424.

Frachetti 2008: M. Frachetti, Variability and Dynamic Landscapes of Mobile Pastoralism in Ethnography and Prehistory. In: H. Barnard and W. Wendrich (Hrsg.), The Archaeology of Mobility. Old World and New World Nomadism (Los Angeles 2008) 366–396.

Galanaki et al. 2007: J. Galanaki/H. Thomas/R. Laffineur (Hrsg.), Between the Aegean and Baltic Seas. Prehistory Across Borders. Proceedings of the International Conference: Bronze and Early Iron Interconnections and Contemporary Developments between the Aegean and the Regions of the Balkan Peninsula, Central and Northern Europe. University of Zagreb, 11–14 April 2005. Aegaeum 27 (Liège – Austin 2007).

Gerasimenko 1997: N. P. Gerasimenko, Environmental and Climatic Changes Between 3 and 5ka BP in Southeastern Ukraine. In: N. Dalfes/G. Kukla/H. Weiss, Third Millennium BC Climate Change and Old World Collapse. NATO ASI Series I/49 (Berlin – Heidelberg 1997) 371–399.

- 2004: Razvitok zonal'nych landšaftiv četverinnovo periody na teritoriï Ukraïni. Avtoreferat disertaciï. NANU, Institut Geografiï [Vortrag zur Verteidigung der Doktorarbeit] (Kiïv 2004).

Gerasimenko et al. 2008: N. Gerasimenko, Ya. Gershkovich, V. Fomenko, Environment of the Late Bronze Age cultures in the Lower Bug and Dnieper areas. In: Fourth Plenary Meeting and Field Trip, Bucharest (Romania) Varna (Bulgaria), October 4–16, 2008, 61–62.

Gershkovich 2003: J. P. Gershkovich, Farmers and Pastoralists of the Pontic Lowland during the Late Bronze Age. In: Levine et al. 2003, 307–317.

Gerškovič 1998: J. P. Gerškovič: Westliche Impulse bei der Formierung des Kulturkomplexes „Noua-Sabatinovka-Coslogeni". In: Hänsel/Machnik 1998, 317–324.

- 1999: Studien zur spätbronzezeitlichen Sabatinovka-Kultur am unteren Dnepr und an der Westküste des Azov'schen Meeres. Archäologie in Eurasien 7 (Radhen/Westf. 1999).

- 2004: Fenomen zol'nikov belogrudovskogo tipa. Rossijskaja Archeologija, 2004/4, 104–113.

- 2009: Zol'niki belogrudovskovo tipa – složnye monumental'nye struktury epochi pozdnej bronzy. Aktual'nye problemy pervobytnoj archeologii Vostočnoj Evropy. Archeologičeskij al'manach 20, 2009, 327–332.

Getmanskij 1986: S. A. Getmanskij, K voprosu o rekonstrukcii srubnych žilišč (postrojki 7 i 42 Moslovskogo poselenija). In: A. D. Prjachin (Redaktion), Archeologičeskie pamjatniki epochi bronzy vostočnoevropejskoj lesostepi (Voronež 1986) 104–112.

Goerz 1957: H. Goerz, Die mennonitischen Siedlungen der Krim. Historische Schriftenreihe des Echo-Verlags 13/1957 (Winnipeg 1957).

Gorbenko 2000: Charakter i struktura architekturnych sooruženij poselenija apochi final'noj bronzy „Dikij Sad". In: Kryžickij 2000, 53–55.

- 2007: Gorodišče „Dikij Sad" y XIII – IX st. do n.e. Eminak. Naukovyj ščokvartal'nik 2007/1, 7-14.2007: Gorodišče „Dikij Sad" y XIII – IX st. do n.e. Eminak. Naukovyj ščokvartal'nik 2007/1, 7–14.

- 2008: Archeologični doslidžennja posadu gorodišča „Dikij Sad" (2006-2007 rr.). Eminak. Naukovyj ščokvartal'nik 2008, 11–24.

Gorbov 1995: V. N. Gorbov, K problemie kul'turnoj atribucii poselenija na Belozerskom Limane. In: V. S. Bočkarev (Redaktion), Konvergencija i divergencija v razvitii kul'tur epochi eneolita – bronzy srednej i vostočnoj evropy. Čast' 2. Materialy konferencii i diskussii 21–25 avgusta 1995 goda, Saratov. Archeologičeskie izyskanija, 25/2 (Sankt Petersburg) 53–72.

- 1997a: O različijach srubnovo i sabatinovskovo kamennovo domostroitel'stwa. In: Kljušincev 1997a, 6–7.

- 1997b: Dwe tradicii primenenija kamnja v domostroitel'stve pozdnego bronzovogo veka. Archeologičeskij al'manach 6, 1997, 145–162.

- 2000: Osobennosti domostroitel'stwa i planigrafii poselenij pozdnego bronzovogo veka v uslovijach stepnoj zony. In: Križickij 2000, 55–59.

Górski et al. 2003: J. Górski /S. D. Lysenko/P. Makarowicz, Radiocarbon Chronology of the Trzciniec Cultural Circle Between the Vistula and Dnieper Basins. In: Kośko/Kločko 2003, 253–306.

Granite-Steppe Pobuzhya: Regional Landscape Park „Granite-Steppe Pobuzhya" under threat of destruction. www.gsp.org.ua/park-gsp [Stand: März 2009].

Grebennikov 1994: J. S. Grebennikov, Issledovanie poselenija epochi pozdnej bronzi „Dikij Sad" v g. Nikolaeve. In: Jarovoj et al. 1994, 129–130.

Grebennikov/Gorbenko 2007: J. S. Grebennikov/K. V. Gorbenko, "Dikij Sad", archeologičeskij pamjatnik XIII–IX vv. do n.e. – rovesnik Troi! (Nikolaev 2007).

Grøn 1991: O. Grøn, A method of reconstruction of social structure in prehistoric societies and examples of practical application. In: O. Grøn/E. Engelstad/I. Lindblom (Hrsg.), Social Space. Human Spatial Behaviour in Dwellings and Settlements (Odense 1991) 100–117.

Grönwald et al. 2000: H. Grönwald/G. H. Jeute/R. Krauss, Aus dem Tagebuch einer ethnoarchäologischen Exkursion durch die östlichen Rhodopen. Dokumentation der Herstellung von Werkzeugen und Landwirtschaftsgeräten in Südbulgarien. EAZ 41, 2000/1, 29–63.

Guidoni 1987[3]: E. Guidoni, Primitive Architecture (London 1987).

Hänsel 1976: B. Hänsel, Beiträge zur Regionalen und Chronologischen Gliederung der Älteren Hallstattzeit an der Unteren Donau. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie des Mittelmeer-Kulturraumes 16/17 (Bonn 1976).

- 1998: B. Hänsel (Hrsg.), Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas (Kiel 1998).

Hänsel/Machnik 1998: B. Hänsel/J. Machnik (Hrsg.), Das Karpatenbecken und die osteuropäische Steppe: Nomadenbewegungen und Kulturaustausch in den vorchristlichen Metallzeiten (4000–500 v. Chr.). Südosteuropa-Schriften 20 = PAS 12 (München – Radhen/Westf. 1998).

Hauser 2006: S. R. Hauser (Hrsg.), Die Sichtbarkeit von Nomaden und saisonaler Besiedlung in der Archäologie. Multidisziplinäre Annäherungen an ein methodisches Problem. Mitteilungen des SFB „Differenz und Integration" 9. Orientwissenschaftliche Hefte 21/2006 (Halle 2006).

Haiman 1992: M. Haiman, Sedentarism and Pastoralism in the Negev Highlands in the Early Bronze Age: Results of the Western Negev Highlands Emergency Sudies. In: Khazanov/Bar-Yosef 1992, 93–104.

Hinz 1976a: H. Hinz, Stichwort „Bauarten". In: RGA[2] 2, 95–99.

- 1976b: Stichwort „Bauteile des Hauses". In: RGA[2] 2, 113–122.

Hole 1979: F. Hole, Rediscovering the Past in the Present: Ehnoarchaeology in Luristan, Iran. In: C. Kramer (Hrsg.), Ethnoarchaeology. Implications of Etnography for Archaeology (New York 1979) 192–218.

Ignaczak/Ślusarska-Michalik 2003: M. Ignaczak/ K. Ślusarska-Michalik, The Radiocarbon Chronology of the Urnfield Complex and the Dating of Cultural Phenom-

ena in the Pontic Area (Late Bronze Age and Early Iron Age). In: Keśko/Kločko 2003, 383–395.

Il'inskaja 1955: V. A. Il'inskaja, Poselenie vremeni pozdnej bronzy u s. Babino, KS (Kiev) 5, 19 – 22.

Illins'ka/Terenožkin 1971: V. I. Illins'ka/O. I. Terenožkin, Skifs'kij period. In: Archeologija 1971/2, 8–184.

Jäger 1997: H. Jäger, Haus und Hof in historisch-landeskundlicher Sicht. In: H. Beck/H. Steuer, Haus und Hof in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Bericht über zwei Kolloquien der Kommission für die Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas vom 24. bis 26. Mai 1990 und 20. bis 22. November 1991 (34. und 35. Arbeitstagung) [Gedenkschrift für H. Jankuhn]. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch-Historische Klasse. Dritte Folge 218 (Göttingen 1997) 15–25.

Jarovoj 1994: E. V. Jarovoj (Redaktion), Drevnejšie obščnosti zemledel'cev i skotovodov Severnogo Pričernomor'ja, V tys. do n.e. – V v. n.e. Materialy Meždunarodnoj archeologičeskoj konferencii, 10–14 oktjabrja 1994 g. (Tiraspol' 1994).

Jesse 2006: Spurlose Wanderschaft? – Zur archäologischen Sichtbarkeit von Pastoralnomaden in der südlichen Libyschen Wüste. In: Hauser 2006, 65–86.

Južno-Ukrainskaja AES 1995: Južno-Ukrainskaja AES i Archeologija (pytevoditel' po vystavke) [Ausstellungskatalog] (Južnoukrainsk 1995).

Kapitza 1985: B. Kapitza, Morphologie der Steppengebiete. In: Köhler/Wein 1985, 68–73.

Kartamysh 2009: Kartamysh archeological micro ditrict [sic]. Cf. www.dmmi.edu.ua/eng/science/pdf/other/brovender.pdf. [Stand: Februar 2009].

Kaiser 1997: E. Keiser, Der Hort von Borodino. Kritische Anmerkungen zu einem berühmten bronzezeitlichen Schatzfund aus dem nordwestlichen Schwarzmeergebiet. UPA 44 (Bonn 1997).

- 2002: Klimaschwankungen und kulturelle Veränderungen im osteuropäischen Steppenraum während des 3. Jt. v. Chr. [unpublizierter Vortrag, Deutsche Archäologenkongrss Hamburg 2002].

- 2003: Studien zur Katakombengrabkultur zwischen Dnepr und Prut. Archäologie in Eurasien 14 (Mainz am Rhein 2003).

Kaiser/Popandopulo 2004: E. Kaiser/Z. Ch. Popandopulo, Drei bronzezeitliche Hortfunde aus dem unteren Dneprraum. PZ 79/1, 2004, 5–35.

Kaiser/Sava 2006: E. Kaiser/E. Sava, Die „Aschehügel“ der späten Bronzezeit im Nordponticum. Erste Ergebnisse eines Forschungsprojektes in Nordmoldavien. Eurasia Antiqua 12, 2006, 137–172.

Kavruk 1985: Novij pamjatnik epochi pozdnej bronzy v central'noj Moldavii. AIM 1981, 1985, 83–94.

Kent 1990: A cross-cultural study of segmentation, architecture and the use of space. In: S. Kent (Hrsg.), Domestic architecture and the use of space. An interdisciplinary cross-cultural study (Cambridge 1990) 127–152.

Khazanov 1978: A. M. Khazanov, The Early State Among the Scythians. In: H. J. M. Claessen/P. Skalník, The Early State (The Hague – Paris – New York) 425–439.

- 1994[2]: Nomads and the Outside World (Madison 1994).

Khazanov/Bar-Yosef 1992: A. Khazanov/O. Bar-Yosef (Hrsg.), Pastoralism in the Levant: archaeological Materials in anthropological perspectives (Madison 1992).

Kirikov 1981: S. D. Kirikov, Čelovek i priroda stepnovo Pričernomor'ja s gerodotovskovo vremeni do načala XIX veka. In: Antropogennye faktory v istorii razvitija sovremennych ekosistem (Moskva 1981) 87–98.

Kislyj 1991: A. E. Kislyj, Nekotorye osobennosti stroitel'noj techniki i osobennosti sredy obitanija v epochu srednej bronzy. In: Toščev et al. 1991, 105–110.

Kluschintev 1993: W. N. Kluschintev, Sabbatische Siedlung „Jushni Bug“. In: Neagu/Cavruc 1993, 75–81.

Kljušincev 1990: V. N. Kljušincev, Raskopki poselenij epochi bronzy u sela Bugskoe Arbuzinskogo rajona Nikolaevskoj oblasti, Teil 2. Otčet o rabote Bugskovo otrjada v 1989 gg. [unpubliziertes Grabungsbericht NA IA NANU] (Kiev 1990).

- 1992: Raskopki na Južnom Buge poselenija sabatinovskoj kul'tury u sela Bugskoe. Raboty Bugskogo otrjada u s. Bugskoe Arbuzinskogo rajona Nikolaevskoj oblasti v 1990–1991 gg. [unpublizierter Grabungsbericht NA IA NANU] (Kiev 1992).

- 1993: Poslelenija sabatinovskoj kul'tury stepnovo Pobuž'ja (Kiev 1993) [unpublizierte Dissertation NANU IA].

- 1995: Poselelenija zemledel'cev i skotovodov pozdnego bronzovogo veka Granitno-Stepnovo Pobuž'ja (Kiev - Južnoukrainsk 1995).

- 1997a: (Redaktion), Sabatinovskaja i srubnaja kul'tury: problemy vzaimosvjazej vostoka i zapada v epochu pozdnej bronzy. Tezisy dokladov I-go vsesojuznogo polevogo seminara 10–18 sentjabrja 1990 g. (Kiev – Nikolaev – Južnoukrainsk 1997).

- 1997b: Sabatinovskaja kul'tura v Pobuž'e (poselenija i žilišča). In: Kljušincev 1997a, 49–52.

Kločko 1995: V. I. Kločko, Zur bronzezeitlichen Bewaffnung in der Ukraine. Die Metallwaffen des 17.–10. Jhs. v. Chr. Eurasia Antiqua 1, 1995, 81–163.

Klochko 2001: V. I. Klochko, Weaponry of Societies of the Northern Pontic Culture Circle: 5000–700 BC. Baltic-Pontic Studies 10 (Poznań 2001).

Knipper 2004: C. Knipper, Die Strontiumisotopenanalyse – eine naturwissenschaftliche Methode zur Erfassung von Mobilität in der Ur- und Frühgeschichte. Jahrbuch RGZM 51, 2004, 589–685.

Knopf 2010: T. Knopf, Ressourcennutzung und Umweltverhalten prähistorischer Bauern. Eine Analyse archäologischer und ethnographischer Untersuchungen [ungedruckte Habilitationsschrift] (Tübingen 2010).

Kobalija 2006: D. R. Kobalija, Issledovanija u balki Gannovka na o-ve Chortica. In: N. O. Gavriljuk (Redaktion), Archeologični pam'jatki ta ich muzeefikacija 1 (Zaporižžja 2006), 102–115.

Kohl 2007: P. I. Kohl, The Making of Bronze Age Eurasia (Cambridge 2007).

Köhler/Wein 1985: E. Köhler/N. Wein (Hrsg.), Ukraine, Beiträge zur Landeskunde (Düsseldorf 1985).

Kolotuchin 1990: V. A. Kolotuchin, 1990: Poselenie Burun-Eli v Severo-Zapadnom Krymu. In: G. N. Toščev/G. I. Šachrov/G. I. Šapovalov (Redaktion), Drevnosti stepnovo Pričernomor'ja i Kryma 1 (Zaporož'e 1990), 137–144.

- 2000: Poselenie epochi pozdnej bronzy Baj-Kijat v Krymu. Stratum Plus 2000/2, 526–553.

- 2003: Pozdnij bronzovyj vek Kryma (Kiev 2003).

Königsgräber der Skythen 2007: W. Menghin/H. Parzinger/A. Nagler/M. Nawroth, Begleitband zur Ausstellung: Im Zeichen des goldenen Greifen. Königsgräber der Skythen (München – Berlin – London – New York 2007).

Korfmann et al. 2002: M. Korfmann/K. Pizchelauri/J.-K. Bertram und G. Kastl, mit Beiträgen von H. P. Uerpmann und M. Uerpmann sowie E. Kvavadze, Vorbericht zur 3. Grabungskampagnie am Didi Gora im Jahre 1999. Mit einem Anhang zu den Auswertungsarbeiten im Jahre 2000 (Kachetien/Ostgeorgien). Studia Troica 12, 2002, 467–500.

Kośko/Klochko 2003: A. Kośko/V. I. Klochko (Hrsg.), The Foundations of Radiocarbon Chronology of Cultures between the Vistula and Dnieper: 4000–1000. Baltic-Pontic Studies 12 (Poznań 2003).

Kovalyukh et al. 1998: N. Kovalyukh/V. Skripkin/V. I. Klochko/S. Lysenko, Absolute (Radiocarbon) Chronology of the Eastern Trzciniec Culture in the Dnieper Basin (the Malopolovetske Burial Site). In: A. Kośko (Hrsg.), The Trzciniec Area of the Early Bronze Age Civilization: 1950–1200 BC. Baltic-Pontic Studies 6 (Poznań 1998) 130–140.

Kozačok 1991: H. L. Kozačok, Pamjatniki epochi bronzy na o. Chortica. In: Toščev et al. 1991, 82–94.

Krasil'nikov/Tel'nova 1991: K. I. Krasil'nikov/L.I. Tel'nova, Issledovanie raskopov IV i V na poselenii Vinogradnyj Sad v 1990 godu. Priloženie k otčetu A. M. Baluškina, I. N. Šarafutdinovoj, V. N. Fomenko ob issledovanii Bogdanovskim otrjadom Nikolaevskoj ekspedicii poseleniija sabatinovskoj kul'tury u s. Vinogradnyj Sad v 1990 godu [unpublizierter Grabungsbericht NA IA NANU] (Lugansk 1991).

- 1992: Issledovanija v severnoj časti poselenija Vinogradnyj Sad v 1991 godu (rasskop IV i V A–B). Priloženie k otčetu A. M. Baluškina, I. N. Šarafutdinovoj ob issledovanii poseleniija sabatinovskoj kul'tury Vinogradnyj Sad v 1991 godu [unpublizierter Grabungsbericht NA IA NANU] (Lugansk 1991).

- 1993: Issledovanie severnoj časti poselenija Vinogradnyj Sad v 1992 godu. (Učastki A, B, V rasskopa V). Priloženie k otčetu A. M. Baluškina, I. N. Šarafutdinovoj ob issledovanii poseleniija sabatinovskoj kul'tury Vinogradnyj Sad v 1992 godu [unpublizierter Grabungsbericht NA IA NANU] (Lugansk 1991).

Kremeneckij 1991: K. V. Kremeneckij, Paleoekologija drevniejšich zemledel'cev i skotovodov Russkoj ravniny (Moskva 1991).

Kremenetski 1995: K. V. Kremenetski, Holocene vegetation and climate history of southwestern Ukraine. Review of Paleobotany and Palynology 85, 1995, 289–301.

- 1997: Human impact on the Holocene vegetation of the South Russian Plain. In: Chapman/Dolukhanov 1997, 275–287.

- 2003: Steppe and Forest-steppe Belt of Eurasia: Holocene Environmental History. In: Levine et al. 2003, 11–27.

Krivcova-Grakova 1955: O. A. Krivcova-Grakova, Stepnoe Povolž'e i Pričernomor'e v epochu pozdnej bronzy. MIA 46 (Moskva 1955).

Kryzhitskii 1997: Kryzhitskii, S. D., The Landscape of the North Pontic City-States – a case study from Olbia. In: Chapman/Dolukhanov 1997, 101–114.

Kryžickij 1982: S. D. Kryžickij, Žilye doma antičnych gorodov Severnogo Pričernomor'ja (Kiev 1982).

- 1993: Architektura antičnych gosudarstv Severnogo Pričernomor'ja (Kiev 1993).

- 2000: (Redaktion), Archeologija i drevnjaja architektura Levoberežnoj Ukrainy i smežnych territorij. Tezisi dokladov (Doneck 2000).

Kušnir 1994: V. G. Kušnir, Chozjajstvenno – bytovye kompleksy epochi pozdnej bronzy Severo-Zapadnogo Pričernomor'ja. In: S. B. Ochotnikov et al. (Redaktion), Drevnee Pričernomor'e (Odessa 1994), 74–80.

Kuštan 2006: D. P. Kuštan, Problemy kul'turnoï atribuciï Čikalovs'kogo poselennja dobi piznoï bronzi. In: Materiali ta doslidžennja z archeologiï Schidnoï Ukraïni: Zbirnik nauk. prac'. 5 (Lugans'k 2006) 259–272.

Kuz'minova/Petrenko 1989: N. N. Kuz'minova/V.G. Petrenko, Kul'turnye rastenija na zapade stepnogo Pričernomor'ja v seredinie III–II tys. do n.e. In: Problemy drevnej istorii i archeologii Ukrainskoj SSR. Tezisi dokladov XXI konf. Instituta archeologii AN USSR (Kiev 1989).

Lagodovs'ka et al. 1962: O. F. Lagodovs'ka/O. G. Šapošnikova/M. L. Makarevič, Michajlivs'ke poselennja (Kiïv 1962).

Leskov 1970: A. M. Leskov, Kirovskoe poselenie. In: A. M. Leskov (Redaktion), Drevnosti vostočnogo Krima. Predskifskij period i skify (Kiev 1970) 7–59.

- 1981: Jung- und spätbronzezeitliche Depotfunde im nördlichen Schwarzmeergebiet I (Depots mit einheimischen Formen). PBF XX/5 (München 1981).

Levine et al. 2003: M. Levine/C. Renfrew/K. Boyle (Hrsg.), Prehistoric steppe adaptation and the horse (Cambridge 2003).

Lichardus 2001: J. Lichardus, Die Geweihaxt von Dudarkov und die spätmykenischen Einflüsse im ukrainischen Raum, Eurasia Antiqua 7, 2001, 75–94.

Loman/Evdokimov 2001: V. G. Lomann/V. V. Evdokimov, Dongal. Eine Siedlung der späten Bronze- und frühen Eisenzeit in Ostkazachstan. Eurasia Antiqua 7, 2001, 95–103.

Luley 1992: H. Luley, Urgeschichtlicher Hausbau in Mitteleuropa: Grundlagenforschungen, Umweltbedingungen und bautechnische Rekonstruktionen. UPA 7 (Bonn 1992).

Machno 1955: E. V. Machno, Raskopki Berislavskovo poselenija i mogil'nika v 1952–1953 gg. KS (Kiev) 4, 1955, 40–42.

- 1961: Razkopki mogil'nika i poselen' poblizu s. Kaïri. AP 10, 1961, 131–154.

Machno/Mizin 1961: E. V. Machno/V. A. Mizin, Berislavs'ke poselennja ta mogil'nik peršich stolit' našoï eri. AP 10, 1961, 114–130.

Marčenko 1981: K. K. Marčenko, Raboty Nižnebugskoj antičnoj ekspedicii, AO 1980, 1981, 279–280.

McGuire/Schiffer 1983: R. H. McGuire/M. B. Schiffer, A Theory of Architectural Design. Journal of Anthropological Archaeology 2, 1983, 277–303.

Meljukova 1961a: A. I. Meljukova, Raboty v Podnestrov'e v 1958 gody. KS (Moskva) 84, 113–124.

- 1961b, Kul'tury predskifskogo perioda v lesostepnoj Moldavii. In: K. F. Smirnov (Redaktion), Pamjatniki epochi bronzy i rannego železa v Severnom Pričernomor'e. MIA 96 (Moskva 1961) 5–52.

Mel'nik 1997: A. A. Mel'nik, Poselenija sabatinovskoj kul'tury Krivorož'ja. In: Kljušincev 1997a, 56–58.

Minke 1994: G. Minke, Lehmbau-Handbuch: Der Baustoff Lehm und seine Anwendung (Staufen – Freiburg 1994).

Molodin et al. 2002: V. I. Molodin/H. Parzinger/J. Schneeweiß/J. N. Garkuša/A. E. Grišin/O. L Novikova/N. S. Efremova/Zh. V. Marčenko/M. A. Čemjakina/L. N. Myl'nikova/H. Becker and J. Faßbinder, Čiča – eine befestigte Ansiedlung der Übergangsperiode von der Spätbronze- zur Früheisenzeit in der Barabinsker Waldsteppe. Vorbericht der Kampagnen 1999–2001, Eurasia Antiqua 8, 185–236.

Morales Muñiz/Antipina 2003: A. Morales Muñiz/E. Antipina, Srubnaya Faunas and Beyond: a Critical Assessment of the Archaeozoological Information from the East European Steppe. In: Levine et al. 2003, 329–351.

Morinz 1964: S. Morinz, Quelques Problèmes concernant la Période ancienne du Hallstatt au Bas-Danube à la lumière des fouilles de Babadag. Dacia 8, 1964, 101–118.

Mortensen 1993: I. D. Mortensen, Nomads of Luristan. History, Material Culture, and Pastoralism in Western Iran (Copenhagen 1993).

Murzin 1991: V. J. Murzin, Kimmerier und Skythen. In: Rolle 1991, 57–70.

Myeshkov 2008: D. Myeshkov, Die Schwarzmeerdeutschen und ihre Welten. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte im östlichen Europa 30 (Essen 2008).

Neagu/Cavruc 1993: M. Neagu/V. Cavruc (Redaktion), Culture et Civilisation au bas Danube 10 (Călăraşi 1993).

Neighbour/Crawford 2001: Bernera. Reconstructing a figure-of-eight house at Bosta, Current Archaeology 175, 294–300.

Neipert 2006: M. Neipert, Der „Wanderhandwerker". Archäologisch-ethnographische Untersuchungen. Tübinger Texte 6 (Radhen/Westf. 2006).

Nicic 2008: A. Nicic, Interferențe cultural-cronologice în nord-vestul Pontului Euxin la finele mil. II – începutul mil. I a. Chr. Biblioteca „Tyragetia" 15 (Chişinău 2008).

Niemcewicz 1858: J. U. Niemcewicz, Podróże historyczne po ziemiach polskich między rokiem 1811 a 1828 odbyte (Paryż 1858).

Nikitin 1989: V. I. Nikitin, Matveevka 1 – poselenie katakombnoj kul'tury na Južnom Buge. SA 1989/2, 136–150.

Nikulice 1981: I. T. Nikulice, Gal'štackoe poselenie v Chanskom mikrorajonie. AIM (1974–1976 gg.) (Kišiniev 1981) 71–89.

Obolensky 1970: D. Obolensky, The Byzantine sources on the Scandinavians in Eastern Europe. In: K. Hannestad/K. Jordal/O. Klindt-Jensen/K. R. Schmidt/C. Stief, Varangian Problems. Scando-Slavica. Supplementum 1 (Copenhagen 1970) 149–164.

Olenkovs'kij/Gerškovič 1993: M. P Olenkovs'kij/J. P. Gerškovič, Poselnnja bilozers'koï kul'tury – Veliki Kopani I. In: V. M. Aslamov (Redaktion), Archeologični ta istorični doslidžennja Chersonščini (Cherson 1993) 4–17.

Oliphant 1883: L. Oliphant, The Russian shores of the Black Sea in the autumn of 1852 (Edinburgh 1883).

Otchir-Goriaeva 2002: M. Otchir-Goriaeva, Welchen Kultur- und Wirtschaftstyp repräsentieren die bronzezeitlichen Funde in den Wolga-Manyč-Steppen? Eurasia Antiqua 8, 2002, 103–133.

Otroščenko 1991: V. V. Otroščenko, Die Steppen nördlich des Schwarzen Meeres im ausgehenden Neolithikum und in der Bronzezeit. In: Rolle 1991, 43–50.

- 2001: Problemi periodizaciï kul'tur seredn'oï ta pizn'oï bronzi pivdnja schidnoï evropi (kul'turno-stratigrafični zistavlennja) (Kiïv 2001).

Otroshchenko 2003a: V. V. Otroshchenko, The Economic Peculiarities of the Srubnaya Cultural-historical Entity. In: Levine et al. 2003, 319–328.

- 2003b: Radiocarbon chronology of the Bilozerka culture – based on barrows near the village of Zapovitne (the „Stepnoy" cementery). In: Kośko/Klochko 2003, 336–364.

- 2008: Ukršlene poselennja „Dikij Sad" u sistemi pam'jatok bilozers'koï kul'turi. Eminak. Naukovyj ščokvartal'nik 2008/1–4, 5–10.

Pallas 1799: P. S. Pallas, Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des Russischen Reiches in den Jahren 1793 und 1794. 2 Bände (Leipzig 1799).

Parzinger 1998: H. Parzinger, Kulturverhältnisse in der eurasischen Steppe während der Bronzezeit. In: Hänsel 1998, 457–479.

- 2006: Die frühen Völker Eurasiens. Vom Neolithikum bis zum Mittelalter (München 2006).

Pashkevich 1997: G. A. Pashkevich, Early Farming in the Ukraine. In: Chapman/Dolukhanov 1997, 263 – 273.

- 2003: Paleoethnobotanical Evidence of Agriculture in the Steppe and Forest-steppe of East Europe in the Late Neolithic and Bronze Age. In: Levine et al. 2003, 287–297.

Paškevič 1991: G. A. Pashkevich, Paleoetnobotaničeskie nachodki na territorii Ukrainy (Kiev 1991).

- 1997: Zemledelie u plemen sabatinivskoj kul'tury po dannym paleoetnobotaničeskich issledovanij. In: Kljušincev et al. 1997, 59–61.

Patschoski 1914: I. K. Patschoski, Očerk rastitel'nosti Bessarabii (Kišiniev 1914).

Pervisne suspil'stvo 1997: Davnja istorija Ukraïni (3 Bände). 1: V. N. Stanko (Redaktion), Pervisne suspil'stvo (Kiïv 1997).

Pieniążek 2007: M. Pieniążek, Domestic Architecture in the Steppe: A Discussion on the Availability of Building Resources and on– the Building Strategies of the Late Bronze Age Sabatinovka Culture in the Southern Ukraine. In: Popova et al. 2007, 416–448.

- 2010: Leben in der Steppe. Auf dem Weg zur Erforschung spätbronzezeitlicher Besiedlungsstruktur im nordpontischen Raum. In: B. Horejs/T. L. Kienlin (Hrsg.) Siedlung und Handwerk. Studien zu sozialen Kontexten in der Bronzezeit. Beiträge zu den Sitzungen des Arbeitsgemeinschaft Bronzezeit 2007 und 2008. UPA 194 (Bonn 2010) 139–156.

- 2011: Kultische Landschaften in der Steppe. Zu den Anfängen sakraler Architektur im Nordponticum. PZ 86/1, 2011, 8–30.

Podgorodeckij 1974: P. D. Podgorodeckij, Severo-Zapadnyj Krym. Kraevedčeskij očerk (Simferopol' 1974).

- 1994: Priroda Zapadnogo Kryma v antičnuju epochu. In: V. A. Kutajcov (Redaktion), Severo-Zapadnyj Krym v antičnuju epochu. Materialy po archeologii Kryma (Kiev 1994) 11–29.

Pogrebova 1960: N. N. Pogrebova, Peresadovskoe poselenie na Ingule. SA 1960/4, 76–90.

- 1961: Raboty v Tiligulo-Berezanskom Rajonie v 1958 godu. KS (Moskva) 83, 110–114.

Pogrebova/Elagina 1962: N. N. Pogrebova/N. G. Elagina, Raboty v Tiligulo-Berezanskom Rajonie v 1959 godu. KS (Moskva) 89, 6–14.

Pogrebova/Kondrackij 1962: N. N. Pogrebova/L. V. Kondrackij, Archeologičeskaja razvedka v stepjach Tiligulo-Berezanskovo rajona Nikolajevskoj oblasti. KS (Moskva) 78, 74–84.

Popova 2007: L. Popova, A new Historical Legend: The Long-Term Vegetation History of the Samara River Valley, Russia. In: Popova et al. 2007, 95–119.

Popova et al. 2007: L. M. Popova/C. W. Hartley/A. T. Smith (Hrsg.), Social Orders and Social Landscapes (Cambridge 2007).

Postike 1988, G. I. Postike, Raskopki poselenija Mereny II, AO 1986, 1988, 431–432.

Potapov 2000: V. V. Potapov, Žilišča poselenija Varenovka III. In: Kryžickij 2000, 23–26.

Potter et al. 2005: P. E. Potter/J. B. Maynard/P. J. Depetris, Mud and Mudstones. Introduction and Overwiew (Berlin – Heidelberg – New York 2005).

Poucha 1968: P. Poucha, Bodenbauern und Nomaden im alten Mittel- und Zentralasien. In: Bernhardt/Büttner 1968, 121–126.

Privalova/Privalov 1987: O. J. Privalova/A. I. Privalov, Poselenie epochi pozdnej bronzy vozle s. Nikolaevka v Severnom Priazov'e. In: O. G. Šapošnikova (Hrsg.), Drevniejše skotovody stepej juga Ukrainy (Kiev 1987) 94–107.

Pustovalov 1994: S. Pustovalov, Economy and Social Organisation of Northern Pontic Steppe – Forest-Steppe Pastoral Populations: 2750–2000 (Catacomb Culture). In: A. Kośko (Hrsg.), Nomadism and Pastoralism in the Circle of Baltic-Pontic Early Agrarian Cultures: 5000–1650 BC. Baltic-Pontic Studies 2 (Poznan 1994) 86–134.

- 1996: S. Pustovalov, Ein bronzezeitlicher Burgwall auf der Insel Malaja Chortica (Bajda) bei Zaporož'e am Dnepr. Eurasia Antiqua 2, 1996, 201–214.

Rafalovič/Černjakov 1982: I. A. Rafalovič/I. T. Černjakov, Komratskoe Poselenie epochi pozdnej bronzy. In: V. P. Vančugov (Redaktion), Archeologičeskie pamjatniki Severo-Zapadnovo Pričernomor'ja (Kiev 1982) 53–66.

Rapoport 1969: A. Rapoport, Hausform and culture (Englewood Cliffs 1969).

Rassamakin 1999: J. Rassamakin, The Eneolithic of the Black Sea Steppe: Dynamics of Cultural and Economic Development 4500–2300 BC. In: M. Levine/J. Rassamakin/A. Kislenko/N. Tatarintseva (Hrsg.), Late prehistoric exploitation of the Eurasian Steppe (Cambridge 1999) 59–182.

Reimann 1994 [1949]: A. Reimann, Baustoff Lehm: Sammlung Lehmbauverfahren/Lehrmittelwerkstätten. Neu herausgegeben von H. G. Sieber (Heidelberg 1994 [Weilburg 1949]).

Rempel 1933: D. G. Rempel, The Mennonite colonies in New Russia. A study of their settlement and economic development from 1789 to 1914 [unpublizierte Dissertation an der Universität Stanford] (Stanford 1933).

Riehl 2006: S. Riehl, Nomadism, Pastoralism and Transhumance in the Archaeobotanical Record – Examples and Methodolical Problems. In: Hauser 2006, 105–125.

Rolle 1984: R. Rolle, Stichwort "Dnjepr, IV. Archäologisches". In: RGA^2 5, 515–544.

- 1991 (Hrsg.), Gold der Steppe. Archäologie der Ukraine [Ausstellungskatalog] (Schleswig 1991).

Romančuk 2005: A. I. Romančuk, Studien zur Geschichte und Archäologie des byzantinischen Cherson. Colloquia Pontica 11 (Leiden – Boston 2005).

Romaško 1997: V. A. Romaško, Domostroitel'stvo plemen srubno-belozerskoj kul'tury Ukrainy (tipologija, rekonstrukcija domovych form, markirovka domovych landschaftov i landschaftov domovych form). In: Kryžickij 2000, 19.

- 2001: Opyt rekonstrukcii domovych form srubno-belozerskoj kul'tury Ukrainy. Domovye landschafty i landschafty domovych form. Problemy archeologii i architektury. 1: „Archeologija", 2001, 132–145.

Rosen 1986: A. M. Rosen, Cities of Clay. The Geoarchaeology of Tells (Chicago 1986).

Rowton 1974: M. Rowton, Enclosed Nomadism. Journal of the Economic and Social History of Orient, 17/1, 1974, 1–30.

Rybalova 1974: V. D. Rybalova, Poselenie Kamenka v vostočnom Krymu. Archeologičeskij sbornik Gosudarsvennogo Ermitaža 16, 19–49.

Šalkovský 2001: P. Šalkovský, Häuser in der frühmittelalterlichen slawischen Welt. Archeologica Slovaca Monographiae. Studia Instituti Archaeologici Nitrensis, Academiae Scientiarum Slovacae 6 (Nitra 2001).

Šapošnikova 1992: O. G. Šapošnikova, Razkopki v Buz'ko-Ingulec'komu mežiričči. Archeologija 1992/1, 77–85.

Šapošnikova et al. 1977: O. G. Šapošnikova/V. I. Fomenko/J. S. Grebennikov/A. M. Baluškin/V. I. Kljušencev/B. L. Magomedov/V. F. Eliseev/G. P. Rebedajlo/I. A. Ryčkov/A. I. Nekrasova/I. D. Dovženko/I. A.Čmychov, Raboty Ingul'skoj ekspedicii. AO 1976, 1977, 389–390.

Šapošnikova et al. 1982: O. G. Šapošnikova/A. M. Baluškin/J. S. Grebennikov/V. V. Gening/ N. D. Dovženko/V. F. Eliseev/V. N. Kljušincev/N. T. Tovkajlo/G. P. Rebedajlo/ V. I. Fomenko, Otčet o rabote Nikolaevskoj ekspedicii za 1981 god. [unpublizierter Grabungsbericht NA IA NANU] (Kiev 1982).

Šapošnikova et al. 1987: O. G. Šapošnikova/A. M. Baluškin/J. S. Grebennikov/V. F. Eliseev/N. D. Dovženko/V. N. Kljušincev/O. B. Soltys/V. I. Fomenko/N. A. Čmychov, Otčet o rabote Nikolaevskoj ekspedicii v 1986 [unpublizierter Grabungsbericht NA IA NANU] (Kiev 1987).

Šapošnikova/Nepirina 1977: O. G. Šapošnikova/V. I. Neprina, Novorozanovskoe mnogoslojnoe poselenie. In: O. G. Šapošnikova (Redaktion), Drevnosti Poingul'ja (Kiev 1977) 52–65.

Šarafutdinova 1962: I. N. Šarafutdinova, Novi pam'jatki epochi piznoï bronzi v Nižn'omu Podniprov'ï. AP 10, 1962, 12–25.

- 1979: Raskopki poselenija sabatinovskoj kul'tury u s. Stepovoe. AO 1978, 1979, 422–423.

- 1982: Stepnoe Podneprov'e v epochu pozdnej bronzy (Kiev 1982).

Šarafutdinova/Baluškin 1997: I. N. Šarafutdinova/A. M. Baluškin, Poselenie Vinogradnyj Sad i problemy sabatinovskoj kul'tury. In: Kljušincev 1997a, 35–36.

Sava 1998: E. Sava, Die Rolle der "östlichen" und "westlichen" Elemente bei der Genese des Kulturkomplexes Noua-Sabatinovka. In: Hänsel/Machnik 1998, 267–312.

- 2002: Die Bestattungen der Noua-Kultur. Ein Beitrag zur Erforschung spätbronzezeitlicher Bestattungsriten zwischen Dnestr und Westkarpaten. PAS 19 (Kiel 2002).

- 2004 : Materiale din epoca bronzului târziu din aşezarea Mereni. Arheologia Moldovei 25, 2004, 69–92.

- 2005a: Die spätbronzezeitlichen Aschehügel ("Zol'niki") – ein Erklärungsmodell und einige historisch-wirtschaftliche Aspekte. PZ 80/1, 2005, 65–109.

- 2005b: Viehzucht und Ackerbau in der Noua-Sabatinovka Kultur. In: B. Horejs/R. Jung/E. Kaiser/B. Teržan (Hrsg.), Interpretationsraum Bronzezeit. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 121 [Festschrift für B. Hänsel] (Bonn 2005) 143–159.

Savva 1992: E. N. Savva, Kul'tura mnogovalikovoj keramiki Dnestrovsko-Prutskogo meždureč'ja (Kišiniev 1992).

Schachner 2002: A. Schachner, Azerbaycan: Eine terra incognita der Vorderasiatischen Archäologie. Mitteilungen der Deutschen Orient Gesellschaft 133, 2002, 115–142.

Schinkel 1968: H.-G. Schinkel, Die Beschaffung vegetabilischer Nahrung bei den Nomaden Ost- und Nordostafrikas unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitsteilung. In: Bernhardt/Büttner 1968, 163–183.

Schirmunski 1928: V. Schirmunski, Die Deutschen Kolonien in der Ukraine (Moskau 1928).

Schweingruber 1976: F. H. Schweingruber, Prähistorisches Holz. Die Bedeutung von Holzfunden aus Mitteleuropa für die Lösung archäologischer und vegetationskundlicher Probleme. Academica Helvetica 2 (Bern – Stuttgart 1976).

Sekerskaja 1991: E. P. Sekerskaja, Skotovodstvo i ochota v chozjajstve pozdnebronzovogo poselenija Voronovka II. In: Vančugov et al. 1991, 67–69.

- 1999: Skotovodčesko-ochtnič'ja dejatel'nost' naselenija epochi pozdnej bronzy na territorii juga Ukrainy. Stratum plus 1999/2, 256–264.

Sikorskij et al. 1997: A. A. Sikorskij/V. F. Eliseev/V. N. Kljušincev, Novye materialy po metalloobrabotke epochi pozdnej bronzy meždureč'ja Tiligula i Ingul'ca. In: Kljušincev 1997a, 64–69.

Sinicyn 1959: M. S. Sinicyn, Materiali do archeologičnoï karti uzberežžja Chadžibejs'kogo limanu Odes'koï obl. In: Materiali po archeologii Severnogo Pričernomor'ja 2 (Odessa 1959) 135–150.

- 1962: Raskopki v uročišče Veršina vliz s. Il'inka, Odesskoj oblasti v 1946–1947 gg.. In: Materialy po archeologii Severnogo Pričernomor'ja 4 (Odessa 1962) 150–161.

- 1964: Razvedki 1949 goda v Viktorovke III. KS (Odessa) 46–49.

Sjabrjaj/Arap 1991: S. V. Sjabrjaj/R. J. Arap, Rezul'taty sporovo-pyl'cevych ossledovanij gruntovych osadkov na poselenii Voronovka II. In: Vančugov, et al. 1991, 76–77.

Ślusarska 2007: K. Ślusarska, Some Remarks on the Possibility that there existed an "Eastern Branch" in the System of Amber Routes in the Late Bronze and Early Iron Ages. In: Galanaki et al. 2007, 371–375.

Ślusarska-Michalik 2003: K. Ślusarska-Michalik, Radiocarbon chronology of the „Hordeevka" Type. In: A. Kośko/V. I. Klochko (Hrsg.), The Foundations of Radiocarbon Chronology of Cultures between the Vistula and Dnieper: 4000–1000. Baltic-Pontic Studies 12 (Poznań 2003).

Smekalova/Stolba 2009: T. N. Smekalova/B. F. Stolba, Pamjatniki epochi bronzy i rannego železnogo veka na poluostrove Tarchankut: predvaritel'noe coobščenie. Materialy k archeologičeskoj karte Kryma I (Simferopol' 2009).

Smilenko 1983: A. T. Smilenko, Raskopki poselenija Suvorovo I. AO 1981, 1983, 319–320.

Sokol'skij 1971: N. I. Sokol'skij, Derevoobrabatyvajuščee remeslo v antičnych gosudarstvach Severnogo Pričernomor'ja. MIA 178 (Moskva 1971).

Sovjetunion 1969: Geographisch-Kartographisches Institut Meyer (Hrsg.) [Bearbeitet von W. Jopp], Meyers Kontinente und Meere Band 4: Sovjetunion, Stichwort: „Ukrainische SSR. Natürliche Gegebenheiten" (Mannheim – Wien – Zürich) 311–312.

Spencer 1939: E. Spencer, Travels in Circassia, Krim-Tartary, including a steam voyage down the Danube, from Vienna to Constantinople, and round the Black Sea. 2 Bände (London 1939).

Staples, J. R. 2000: "On civilizing the Nogais": Mennonite-Nogai economic relations, 1825–1860, The Mennonite Quarterly Review 74/2, 229–256.

Steinert 1985: B. Steinert, Das Klima der Ukraine. In: Köhler/Wein 1985, 25–36.

Steuer 2005: H. Steuer, Stichwort „Steinbau". In: RGA[2] 29, 554–559.

Stežkami Krimu 1974: Stežkami Krimu. Gornymi tropami Kryma (along Crimea's mountain paths) (Kiïv 1974).

Sumarokoff 1802: P. Sumarokoff, Reise durch die Krimm und Bessarabien im Jahre 1799 (Leipzig 1802).

Tatarinov 1977: S. I. Tatarinov, O gorno-metallurgičeskom centre epochi bronzy v Donbasse. SA 1977/4, 192–207.

- 1979: Metalloobrabotka v epochu pozdnej bronzy na srednem Donce. SA 1979/4, 258–265.

Tatary 2001: R. K. Urazmanova/S. V. Češko (Redaktion), Tatary. In: Serija "Narody i kul'tury" (Moskva 2001).

Telegin 1961: D. J. Telegin, Pitannja vidnostnoï chronologiï pam'jatok pizn'oï bronzi Nižn'ovo Podniprov'ja, Archeologija 12, 20–27.

Terenožkin 1965: A. I. Terenožkin, Osnovy chronologii predskifskogo perioda. SA 1965/1, 45–57.

Todorova 1982: H. Todorova, Die spätbronzezeitliche Siedlung auf der „Großen Insel" bei Durankulak (Bulgarien). In: B. Chropovský/J. Herrmann (Hrsg.), Beiträge zum bronzezeitlichen Burgenbau in Mitteleuropa (Berlin – Nitra) 417–425.

- 1998: Probleme der Umwelt der prähistorischen Kulturen zwischen 7000 und 100 v. Chr. In: Hänsel/Machnik 1998, 65–70.

- 2002: Die geographische Lage der Gräberfelder (mit drei Karten). Paläoklima, Strandverschiebungen und Umwelt der Dobrudscha im 6.–4. Jahrtausend v. Chr. In: H. Todorova (Hrsg.), Durankulak, Band 2. Die prähistorischen Gräberfelder, Teil 1 (Sofia 2002) 17–24.

Toščev 1978: G. N. Toščev, Issledovanija pamjatnikov sabatinovskoj kul'tury v Tatarbunarskom rajonie Odesskoj oblasti. AO 1977, 1978, 393–394.

- 2007: Krym v epochu bronzy (Zaporož'e 2007).

Toščev/Černjakov 1986: G. N. Toščev/I. T. Černjakov, Kul'tovye zol'niki sabatinovskoj kul'tury. In: V. N. Stanko (Redaktion), Issledovanija po archeologii Severo-Zapadnogo Pričernomor'ja (Kiev 1986) 115–138.

Toščev et al. 1991: G. N. Toščev/G. I. Šapovalov/B. D. Michajlov (Redaktion), Drevnosti stepnovo Pričernomor'ja i Kryma 2 (Zaporož'e 1991).

Uerpmann 2003: H.-P. Uerpmann, Environmental Aspects of Economic Changes in Troia. In: G. A. Wagner/E. Pernicka/H.-P. Uerpmann (Hrsg.), Troia and the Troad. Scientific Approaches (Berlin 2003) 251–262.

Vakarelski 1974: Ch. Vakarelski, Etnografija na Bălgarija (Sofija 1974).

Vanchugov 2001: V. P. Vanchugov, The Demographic Situation in the North-Western Part of the Black Sea Region in the 9th–7th Centuries BC. In: G. R. Tsetskhladze [Hrsg.], North pontic archaeology: recent discoveries and studies (Leiden 2001) 43–52.

Vančugov 1977: V. P. Vančugov, Raboty baltskovo otrjada pričernomorskoj ekspedicii, AO 1976, 1977, 275–276.

- 1978: Rabota baltskovo otrjada pričernomorskoj ekspedicii, AO 1977, 1978, 306.

- 1979: Raskopki poselenija y s. Zalizičnoe, AO 1978, 1979, 312.

- 1981a: Raskopki poselenija pozdnego bronzovogo veka Balta na Južnom Pobuž'e. In: G. G. Mezenceva (Redaktion), Drevosti Severo-Zapadnogo Pričerno-mor'ja (Kiev 1981), 71–83.

- 1981b: Raskopki poselenija Jalpug IV, AO 1980, 1981, 236.

- 1990: Belozerskie pamjatniki v Severo-Zapadnom Pričernomor'e (Kiev 1990).

- 1996: Das Ende der Bronzezeit im nördlichen Schwarzmeergebiet. Die Belozerka-Kultur. Eurasia Antiqua 2, 1996, 287–309.

Vančugov et al. 1985: V. P. Vančugov/G. N. Toščev/I. T. Černjakov, Zemljanki pozdnebronzovogo veka v nižnem Podunav'e. In: S. I. Atamanenko (Redaktion), Pamjatniki drevnej istorii severo-zapadnogo Pričernomor'ja (Kiev 1985) 22–27.

Vančugov et al. 1991: V. P. Vančugov/A. G. Zaginajlo/V. G. Kušnir/V. G. Petrenko, Voronovka II. Poselenie pozdnego bronzovogo veka v Severo-Zapadnom Pričernomor'e (Kiev 1991).

Vančugov et al. 1999: V. P. Vančugov/I. V. Burjako/V. Syrbu/I. T. Nikulice, Raskopki Nižnedunajskoj archeologičeskoj ekspedicii v 1997–1998 gg. In: N. A. Šterbul'/T. L. Samojlova (Redaktion), Ochrana i issledovanija pamjatnikov archeologii v Odesskoj oblasti 1 (Odessa 1999), 28–33.

Vančugov/Rallev 1999: V. P. Vančugov/A. B. Rallev, Peselenie pozdnej bronzy Voronovka II i evo rekonstrukcija. In: A. V. Rallev (Redaktion), Problemy teorii i istorii architektury Ukrainy (Odessa 1999) 7–12.

Videjko 1995: M. J. Videjko, Großsiedlungen der Tripol'e-Kultur in der Ukraine. Eurasia Antiqua 1, 1995, 45–80.

- 2003: Tripil's'ka civilizacija (Kiïv).

Wace/Thompson 1972 [1914]: A. J. B Wace/M. S. Thomson, The Nomads of the Balkans. An Account of Life and Customs among the Vlachs of Northern Pindus (London - New York 1972 [London 1914]).

Walter 1974: H. Walter, Die Vegetation Osteuropas, Nord- und Zentralasiens (Stuttgart 1974).

Wallace 2001: P. F. Wallace, Ireland's Viking Towns. In: A.-C. Larsen (Hrsg.), The Vikings in Ireland (Roskilde 2001) 37–50.

Wechler 2001: K.-P. Wechler, Studien zum Neolithikum der osteuropäischen Steppe. Archäologie in Eurasien 12 (Mainz 2001).

Weinmann 1994: C. Weinmann, Der Hausbau in Skandinavien vom Neolithikum bis zum Mittelalter. Mit einem Beitrag zur interdisziplinären Sachkulturforschung für das mittelalterliche Island (Berlin – New York 1994).

Weber 1998: W. Weber, Und über uns der blaue endlose Himmel. Die Deportation in die Bărăgan-Steppe Rumäniens 1951 (München 1998).

Wielka Encyklopedya Powszechna Ilustrowana (Warszawa 1895). [zugänglich in: www.geo.uw.edu.pl/zasoby/geoimage/river/dnepr.htm. Stand: 13.09.2006]

Wilhelmy 1951: H. Wilhelmy, Die Agrarkolonisation der südrussischen Steppe. In: K. Kayser (Hrsg.), Landschaft und Land, der Forschungsstand der Geographie. [Festschrift Erich Obst] (1951 Remagen) 50–72.

www.chernomorskoe-odtych.crimea.ua?page27 [Stand 03.01.2012]

www.denverpost.com/opinion/ci_5603954 [Stand: 08.05.2009]

www.nebraskastudies.org/0500/stories/0501_0108.html [Stand: 08.05.2009]

www.photoukraine.com/english/photos/region/8/1112 [Stand: 10.05.2009]

www.wickedlocal.com/salem/archive/x2109473172[Stand: 08.05.2009]

Zarins 1992: J. Zarins, Pastoral Nomadism in Arabia: Ethnoarchaeology and the Archaeological Record – A Case Study. In: Khazanov/Bar-Yosef 1992, 219–240.

Zastavnij 1990: F. D. Zastavnij, Geografija Ukraïni (L'viv 1990).

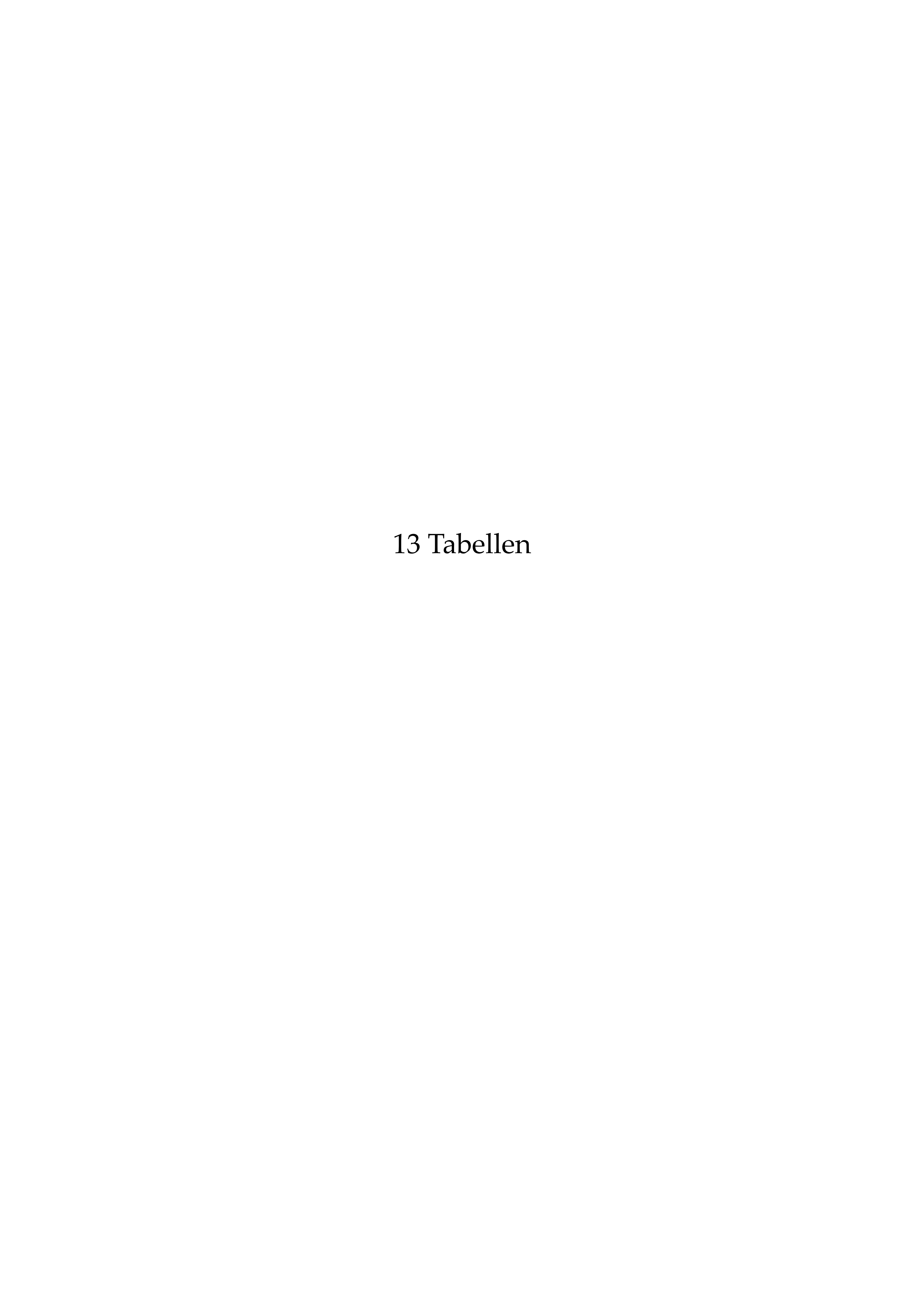
Zastavnyj/Kusiński 2003: F. Zastavnyj/W. Kusiński, Ukraina: przyroda – ludność – gospodarka (Warszawa 2003).

Zdanovich 2003: S. Zdanovich, The Steppes of the Urals and Kazakhstan during the Late Bronze Age. In: Levine et al. 2003, 395–404.

Žilišče 1979: M. G. Rabinovič (Redaktion), Material'naja kul'tura kompaktnych etničeskich grup na Ukraine. Žilišče (Moskva 1979).

Zimmermann 1992: W. H. Zimmermann, Die Siedlungen des 1. bis 6. Jahrhunderts nach Christus von Flögeln-Eekhöltjen, Niedersachsen: Die Bauformen und ihre Funktionen. Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 19 (Hildesheim 1992).

- 2000: Stichwort „Hütte“. In: RGA^2 15, 183–186.



13 Tabellen

Tab. 1. Alle Siedlungen, alphabetisch sortiert.[1]

ID	Name	Datierung
1	Anatol'evka A	SBZ (SS?)
21	Anatol'evka B	SBZ (SS?)
2	Babino 4	B (FB?)
101	Baj-Kijat	SS-FB
133	Balabanovka 7A	S
3	Balabanovka 7B	S
151	Balta A	SBZ (SS-B)
5	Balta B	B
35	Belozerskoe	B (FB?)
7	Berislav A	MWK-SBZ (FS?)
9	Berislav B	SBZ (SS-FB?)
10	Bolgrad	SS
13	Bugskoe 1	S
14	Bugskoe 2	S
15	Bugskoe 4	S
102	Burun-Eli	ES-SS
107	Calyk	SBZ (SS?)
114	Cebanovka	B? (FB?)
16	Cerevicnoe	ES
17	Chortica 2	S (FS?)
145	Chortica 3	S
18	Chortica 4A	S (ES?)
19	Chortica 4B	S (SS?)
20	Chortica 5	MWK-S (FS?)
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)
120	Cimiseny	S?
113	Cobruci	B
122	Cujunca	S?
22	Dibrova	B?
24	Dikij Sad	SBZ (B?)
25	Dremajlovka	S?
26	Dubovyj	B (FB?)
111	Etulija 11	B?
27	Fedorovka	S
110	Gajdary	B?
28	Galicinovka	S?
146	Gansk A	S?
105	Gansk B	SB?
118	Gribovka 2	S?
29	Gruzskaja-Grigorovka 1	S?
30	Gruzskaja-Grigorovka 2	S?
124	Gura Galbena	S
31	Jablonja 2	S
32	Jalpug 4/A	SB
33	Jalpug 4/B	SB
34	Kachovka	B (SB?)
138	Kairy A	SBZ
147	Kairy B	SBZ
116	Kalfa	SBZ (B?)
36	Kamenka	B (FB?)
37	Karacuny 1	S?
106	Kausany	SS (SS-FB?)
129	Kimmerik	S?
103	Kirovo A	SBZ
128	Kirovo B	SBZ (B?)
79	Kolesnoe	S?
108	Komrat 1	SB
135	Kotovskoe	SBZ
41	Krasnaja Kosa	S (ES?)
38	Krasnogrigor'evka	B?
39	Kremencug	MWK-S
40	Krinicnoe	SB
42	Leonidovka	S?
130	Leschoz	S?
43	Lyparevo	S
51	Malaja Chortica	B
44	Mecetnaja Balka	S
117	Mereni 2	S (SS?)
131	Michajlovka	SBZ
109	Mirnoe 2	SB
119	Nisporeny	S
46	Niznyj Rogacik	B?
47	Novogrigor'evka	S
48	Novokievka A	FS
49	Novokievka B	ES
50	Novorozanovka	S (ES?)
53	Novoselica	S
54	Novoselskoe Gorodisce	SB? (Bab II-III)
55	Novosofievka	S?
132	Obitocnoe 12	MWK-S? (FS?)
57	Obitocnoe 20	S (FS?)
58	Oktjabri 1	SBZ (SS-FB?)
59	Orlovka	B (Babadag I-II)
112	Ozernoe 2	FB
60	Pavlovka	SBZ??
61	Peresadovka	S
150	Poljaneckoe 2	B?
62	Priozernoe 1	FB
140	Rovenka	SBZ?
63	Rybasovo	S
64	Sabatinovka	S (FS?, ES?)
65	Sagajdacnoe	S?
52	Samurza	SS?
141	Sary-Bulat	SBZ?
142	Sazonovka	SBZ??
66	Scuckoe 1	S (FS?)
127	Severnoe	SBZ?
126	Skalistoe 2	SBZ (B?)
67	Snegirevka	S?
148	Spornoe 1	B?
68	Staroe Kondakovo	S?
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)

[1] Abkürzungsverzeichnis befindet sich im Katalog, Seite 3.

ID	Name	Datierung
115	Strumok	B?
70	Suchaja Balka	S
71	Sura-Mündung	S?
72	Suvorovo 6	SS?
136	Suvorovskoe	SBZ (B?)
73	Tabaki 1	SS
74	Taslyk 1	S
75	Taslyk 4	S
76	Taslyk 5	B (FB?)
77	Tatarbunary 1	B?
78	Tomaj	SS? (SS-FB??)
121	Tudorovo	FB
81	Uskalka A	FS
80	Uskalka B	ES
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)
84	Vasil'evka 1	B?
85	Vasil'evka 2	B?
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)
86	Verchnjaja Tarasovka	S? (FS?)

ID	Name	Datierung
87	Versina	ES
88	Viktorovka 3	MWK-S (FS?)
139	Vinogradnyj Sad N/A	MWK-S (FS?)
90	Vinogradnyj Sad N/B	S
89	Vinogradnyj Sad S	S
149	Visnevoe	B?
143	Vladimirovka	SBZ?
137	Vodopojnoe 1	SBZ?
144	Vodopojnoe 2	SBZ?
91	Volosskoe	S
92	Voronovka	SS-FB
93	Vovnigi	MWK-S (FS?)
94	Zarecnoe	S
95	Zlatpol'	S (FS?)
97	Zmeevka 1	B (FB?)
98	Zmeevka 2	B (FB?)
96	Zmeevka 3a	MWK-SBZ (B? oder FS?)
99	Zmeevka 3b	B (FB?)
100	Zvonec'kaja Balka	S?

Tab. 2. Alle Siedlungen, nach ID-Nummern sortiert.

ID	Name	Datierung
1	Anatol'evka A	SBZ (SS?)
2	Babino 4	B (FB?)
3	Balabanovka 7B	S
5	Balta B	B
7	Berislav A	MWK-SBZ (FS?)
9	Berislav B	SBZ (SS-FB?)
10	Bolgrad	SS
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)
13	Bugskoe 1	S
14	Bugskoe 2	S
15	Bugskoe 4	S
16	Cerevicnoe	ES
17	Chortica 2	S (FS?)
18	Chortica 4A	S (ES?)
19	Chortica 4B	S (SS?)
20	Chortica 5	MWK-S (FS?)
21	Anatol'evka B	SBZ (SS?)
22	Dibrova	B?
24	Dikij Sad	SBZ (B?)
25	Dremajlovka	S?
26	Dubovyj	B (FB?)
27	Fedorovka	S
28	Galicinovka	S?
29	Gruzskaja-Grigorovka 1	S?
30	Gruzskaja-Grigorovka 2	S?
31	Jablonja 2	S
32	Jalpug 4/A	SB
33	Jalpug 4/B	SB

ID	Name	Datierung
34	Kachovka	B (SB?)
35	Belozerskoe	B (FB?)
36	Kamenka	B (FB?)
37	Karacuny 1	S?
38	Krasnogrigor'evka	B?
39	Kremencug	MWK-S
40	Krinicnoe	SB
41	Krasnaja Kosa	S (ES?)
42	Leonidovka	S?
43	Lyparevo	S
44	Mecetnaja Balka	S
46	Niznyj Rogacik	B?
47	Novogrigor'evka	S
48	Novokievka A	FS
49	Novokievka B	ES
50	Novorozanovka	S (ES?)
51	Malaja Chortica	B
52	Samurza	SS?
53	Novoselica	S
54	Novoselskoe Gorodisce	SB? (Bab II-III)
55	Novosofievka	S?
57	Obitocnoe 20	S (FS?)
58	Oktjabri 1	SBZ (SS-FB?)
59	Orlovka	B (Babadag I-II)
60	Pavlovka	SBZ??
61	Peresadovka	S
62	Priozernoe 1	FB
63	Rybasovo	S

ID	Name	Datierung
64	Sabatinovka	S (FS?, ES?)
65	Sagajdacnoe	S?
66	Scuckoe 1	S (FS?)
67	Snegirevka	S?
68	Staroe Kondakovo	S?
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)
70	Suchaja Balka	S
71	Sura-Mündung	S?
72	Suvorovo 6	SS?
73	Tabaki 1	SS
74	Taslyk 1	S
75	Taslyk 4	S
76	Taslyk 5	B (FB?)
77	Tatarbunary 1	B?
78	Tomaj	SS? (SS-FB??)
79	Kolesnoe	S?
80	Uskalka B	ES
81	Uskalka A	FS
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)
84	Vasil'evka 1	B?
85	Vasil'evka 2	B?
86	Verchnjaja Tarasovka	S? (FS?)
87	Versina	ES
88	Viktorovka 3	MWK-S (FS?)
89	Vinogradnyj Sad S	S
90	Vinogradnyj Sad N/B	S
91	Volosskoe	S
92	Voronovka	SS-FB
93	Vovnigi	MWK-S (FS?)
94	Zarecnoe	S
95	Zlatpol'	S (FS?)
96	Zmeevka 3a	MWK-SBZ (B? oder FS?)
97	Zmeevka 1	B (FB?)
98	Zmeevka 2	B (FB?)
99	Zmeevka 3b	B (FB?)
100	Zvonec'kaja Balka	S?
101	Baj-Kijat	SS-FB
102	Burun-Eli	ES-SS
103	Kirovo A	SBZ
105	Gansk B	SB?
106	Kausany	SS (SS-FB?)
107	Calyk	SBZ (SS?)
108	Komrat 1	SB
109	Mirnoe 2	SB
110	Gajdary	B?
111	Etulija 11	B?
112	Ozernoe 2	FB
113	Cobruci	B
114	Cebanovka	B? (FB?)
115	Strumok	B?
116	Kalfa	SBZ (B?)
117	Mereni 2	S (SS?)
118	Gribovka 2	S?
119	Nisporeny	S
120	Cimiseny	S?
121	Tudorovo	FB
122	Cujunca	S?
124	Gura Galbena	S
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)
126	Skalistoe 2	SBZ (B?)
127	Severnoe	SBZ?
128	Kirovo B	SBZ (B?)
129	Kimmerik	S?
130	Leschoz	S?
131	Michajlovka	SBZ
132	Obitocnoe 12	MWK-S? (FS?)
133	Balabanovka 7A	S
135	Kotovskoe	SBZ
136	Suvorovskoe	SBZ (B?)
137	Vodopojnoe 1	SBZ?
138	Kairy A	SBZ
139	Vinogradnyj Sad N/A	MWK-S (FS?)
140	Rovenka	SBZ?
141	Sary-Bulat	SBZ?
142	Sazonovka	SBZ??
143	Vladimirovka	SBZ?
144	Vodopojnoe 2	SBZ?
145	Chortica 3	S
146	Gansk A	S?
147	Kairy B	SBZ
148	Spornoe 1	B?
149	Visnevoe	B?
150	Poljaneckoe 2	B?
151	Balta A	SBZ (SS-B)

Tab. 3. Siedlungen der Sabatinovka-Periode:

ID	Name	Datierung
1/21	Anatol'evka A/B	SBZ (SS?)
3/133	Balabanovka 7A/7B	S
7	Berislav A	MWKK-SBZ? (FS?)
9	Berislav B	SBZ? (SS-FB?)
10	Bolgrad	SS

ID	Name	Datierung
13	Bugskoe 1	S
14	Bugskoe 2	S
15	Bugskoe 4	S
16	Cerevicnoe	ES
17	Chortica 2	S (FS?)
18	Chortica 4A	S (ES?)
19	Chortica 4B	S (SS?)
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)
25	Dremajlovka	S?
27	Fedorovka	S
28	Galicinovka	S?
29	Gruzskaja-Grigorovka 1	S?
30	Gruzskaja-Grigorovka 2	S?
31	Jablonja 2	S
37	Karacuny 1	S?
39	Kremencug	MWKK-S
41	Krasnaja Kosa	S (ES?)
42	Leonidovka	S?
43	Lyparevo	S
44	Mecetnaja Balka	S
47	Novogrigor'evka	S
48	Novokievka A	FS
49	Novokievka B	ES
50	Novorozanovka	S (ES?)
52	Samurza	SS?
55	Novosofievka	S?
57	Obitocnoe 20	S (FS?)
58	Oktjabri 1	SBZ (SS-FB?)
61	Peresadovka	S
63	Rybasovo	S
64	Sabatinovka	S (FS?, ES)
65	Sagajdacnoe	S?
66	Scuckoe 1	S (FS?)
67	Snegirevka	S?
68	Staroe Kondakovo	S?
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)
70	Suchaja Balka	S
71	Sura-Mündung	S?
72	Suvorovo 6	SS?
73	Tabaki 1	SS
74	Taslyk 1	S
75	Taslyk 4	S
78	Tomaj	SS? (SS-FB??)
79	Kolesnoe	S?
80	Uskalka B	ES
81	Uskalka A	FS
83	Uskalka C	SS-FB? (FB?)
86	Verchnjaja Tarasovka	S? (FS?)
87	Versina	ES
88	Viktorovka 3	MWKK-S (FS?)
89	Vinogradnyj Sad S	S
90	Vinogradnyj Sad N/B	S
91	Volosskoe	S

ID	Name	Datierung
92	Voronovka 2	SS-FB
93	Vovnigi	MWKK-S (FS?)
94	Zarecnoe	S
95	Zlatpol'	S (FS?)
96	Zmeevka 3a	MWKK-SBZ (B? oder FS?)
100	Zwonec'kaja Balka	S?
101	Baj-Kijat	SS-FB
102	Burun-Eli	ES-SS
106	Kausany	SS (SS-FB?)
107	Calyk	SBZ (SS?)
117	Mereni 2	S (SS?)
118	Gribovka 2	S?
119	Nisporeny	S
120	Cimiseny	S?
122	Cujunca	S?
124	Gura Galbena	S
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)
129	Kimmerik	S?
130	Leschoz	S?
132	Obitocnoe 12	MWKK-S? (FS?)
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?
145	Chortica 3	S
151	Balta A	SBZ (SS-B)

Tab. 4. Siedlungen der Belozerka-Periode:

ID	Name	Datierung
2	Babino 4	B (FB?)
5	Balta B	B
9	Berislav B	SBZ? (SS-FB?)
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)
22	Dibrova	B?
24	Dikij Sad	SBZ (B?)
26	Dubovyj	B (FB?)
32/33	Jalpug 4/A/B	SB
34	Kachovka	B (SB?)
35	Belozerskoe	B (FB?)
36	Kamenka	B (FB?)
38	Krasnogrigor''evka	B?
40	Krinicnoe	SB
46	Niznyj Rogacik	B?
51	Malaja Chortica	B
54	Novoselskoe Gorodišče	SB (Babadag II-III)
58	Oktjabri 1	SBZ (SS-FB?)
59	Orlovka	B (Babadag I-II)
62	Priozernoe 1	FB
76	Taslyk 5	B (FB?)
77	Tatarbunary 1	B?
78	Tomaj	SS? (SS-FB??)
83	Uskalka C	SS-FB? (FB?)
84	Vasil'evka 1	B?
85	Vasil'evka 2	B?

ID	Name	Datierung
92	Voronovka 2	SS-FB
97-99	Zmeevka 1/2/3b	B (FB?)
101	Baj-Kijat	SS-FB
105	Gansk B	SB?
106	Kausany	SS (SS-FB?)
108	Komrat 1	SB
109	Mirnoe 2	SB
110	Gajdary	B?
111	Etulija 11	B?
112	Ozernoe 2	FB
113	Cobruci	B
114	Cebanovka	B? (FB?)
115	Strumok	B?
116	Kalfa	SBZ (B?)
121	Tudorovo	FB
126	Skalistoe 2	SBZ (B?)
128	Kirovo B	SBZ (B?)
136	Suvorovskoe	SBZ (B?)
148	Spornoe 1	B?
149	Visnevoe	B?
150	Pljaneckoe 2	B?
151	Balta A	SBZ (SS-B)

Tab. 5. Siedlungen, die nur allgemein in die SBZ datiert werden können:

ID	Name	Datierung
60	Pavlovka	SBZ??
103	Kirovo A	SBZ
127	Severnoe	SBZ?
131	Michajlovka	SBZ
135	Kotovskoe 1	SBZ
137	Vodopojnoe 1	SBZ?
138	Kairy A	SBZ
139	Kairy B	SBZ
140	Rovenka	SBZ?
141	Sary Bulat	SBZ?
142	Sazonovka	SBZ??
143	Vladimirovka	SBZ?
144	Vodopojnoe 2	SBZ?

Tab. 6. Siedlungen der Stufe „Früh-Sabatinovka“:

ID	Name	Datierung
7	Berislav A	MWKK-SBZ? (FS?)
17	Chortica 2	S (FS?)
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)
48	Novokievka A	FS
57	Obitocnoe 20	S (FS?)
64	Sabatinovka	S (FS?, ES?)
66	Scuckoe 1	S (FS?)
81	Uskalka A	FS

ID	Name	Datierung
86	Verchnjaja Tarasovka	S? (FS?)
88	Viktorovka 3	MWKK-S (FS?)
93	Vovnigi	MWKK-S (FS?)
95	Zlatpol'	S (FS?)
96	Zmeevka 3a	MWKK-SBZ (B?, FS?)
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)
132	Obitocnoe 12	MWKK-S? (FS?)
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?

Tab. 7. Siedlungen der Stufe „Entwickelte Sabatinovka“:

ID	Name	Datierung
16	Cerevicnoe	ES
18	Chortica 4 A	S (ES?)
41	Krasnaja Kosa	S (ES?)
49	Novokievka B	ES
50	Novorozanovka	S (ES?)
64	Sabatinovka	S (FS?, ES?)
69	Stepovoe	S (ES, SS?)
87	Versina	ES
102	Burun-Eli	ES-SS

Tab. 8. Siedlungen der Stufe „Spät-Sabatinovka“:

ID	Name	Datierung
1/21	Anatol'evka	SBZ (SS?)
9	Berislav B	SBZ? (SS-FB?)
10	Bolgrad	SS
19	Chortica 4 B	S (SS?)
52	Samurza	SS?
58	Oktjabri	SBZ (SS-FB?)
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)
72	Suvorovo 6	SS?
73	Tabaki I	SS
78	Tomaj	SS? (SS-FB??)
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)
92	Voronovka 2	SS-FB
101	Baj-Kijat	SS-FB
102	Burun-Eli	ES-SS
106	Kausany	SS (SS-FB?)
107	Calyk	SBZ (SS?)
117	Mereni 2	S (SS?)
151	Balta A	SS-B?

Tab. 9. Siedlungen der Stufe „Früh-Belozerka“:

ID	Name	Datierung
2	Babino 4	B (FB?)
9	Berislav B	SBZ? (SS-FB?)

ID	Name	Datierung
26	Dubovyj	B (FB?)
35	Belozerskoe	B (FB?)
36	Kamenka	B (FB?)
58	Oktjabri	SBZ (SS-FB?)
62	Priozernoe I	FB
76	Taslyk V	B (FB?)
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)
92	Voronovka 2	SS-FB
97-99	Zmeevka 1, 2, 3b	B (FB?)
101	Baj-Kijat	SS-FB
112	Ozernoe 2	FB
114	Cebanovka	B? (FB?)
121	Tudorovo	FB

Tab. 10. Siedlungen der Stufe „Spät-Belozerka“:

ID	Name	Datierung
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)
32/33	Jalpug 4/A/B	SB
34	Kachovka	B (SB?)
40	Krinicnoe	SB
54	Novoselskoe Gorodisce	SB? (Bab II-III)
105	Gansk B	SB?
108	Komrat 1	SB
109	Mirnoe 2	SB

Tab. 11. Lage der Siedlungen:

ID	Name	Datierung	Lage
1/21	Anatol'evka A/B	SBZ (SS?)	Steppenplateau (am Schluchtufer)
2	Babino 4	FB	Landzunge am Fluss
3/133	Balabanovka 7 A/B	S	Steppenplateau
5	Balta B	B	zwischen Schluchtufer und Flussufer
7	Berislav A	MWKK-SBZ? (FS?)	Flussufer
9	Berislav B	SBZ? (SS-FB?)	Flussufer
10	Bolgrad	SS	Landzunge zwischen Flussufer und Seeufer
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	Steppenplateau (Senke)
13	Bugskoe 1	S	Flusshang
14	Bugskoe 2	S	am Fluss
15	Bugskoe 4	S	Flusshang
16	Cerevicnoe	ES	Landzunge am See
17	Chortica 2	S (FS?)	auf Insel, am Schluchthang
18	Chortica 4 A	S (ES?)	auf Insel, am Schluchthang
19	Chortica 4 B	S (SS?)	auf Insel, am Schluchthang
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)	auf Insel, am Schluchthang
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	zwischen zwei Flussufern; Verteidigungsgraben
25	Dremajlovka	S?	zwischen Schluchtufer und Fluss
26	Dubovyj	B (FB?)	auf Insel
27	Fedorovka	S	an Fluss
29	Gruzskaja-G. 1	S?	Flussufer
30	Gruzskaja-G. 2	S?	Landzunge am Fluss

ID	Name	Datierung	Lage
31	Jablonja 2	S	Flussufer
32/33	Jalpug	SB	Landzunge am Fluss
34	Kachovka	B (SB?)	Flusshang
35	Belozerskoe	B (FB?)	Flussufer
36	Kamenka	B (FB?)	zwischen Schluchthang und Merreslimanufer
37	Karacuny 1	S?	Landzunge am Fluss
38	Krasnogrigor'evka	B?	am Fluss
39	Kremencug	MWKK-S (S?)	an Anhöhe, am Fluss
40	Krinicnoe	SB	zwischen Seeufer und Schluchtufer
41	Krasnaja Kosa	S (ES?)	zwischen Schluchtufer und Merreslimanufer
42	Leonidovka	S?	Flussufer
43	Lyparevo	S	Merreslimanufer
44	Mecetnaja Balka	S	Flussufer
46	Niznyj Rogacik	B?	am Fluss
47	Novogrigor'evka	S	am Fluss
48	Novokievka A	FS	Steppenplateau (am Schluchtufer)
49	Novokievka B	ES	Steppenplateau (am Schluchtufer)
50	Novorozanovka A, B, C	S (ES?)	Flussufer
51	Malaja Chortica	B	auf Insel, auf Anhöhe; Befestigungsanlagen
54	Novoselskoe Gorodisce	SB? (Bab II-III)	Landzunge am Fluss
55	Novosofievka	S?	Flusshang
57	Obitocnoe 20	S (FS?)	Flussufer
58	Oktjabri 1	SBZ (SS-FB?)	Schluchtufer-Merreslimanufer
59	Orlovka	B	Seehang
60	Pavlovka	SBZ??	am Fluss
61	Peresadovka	S	Flussufer
62	Priozernoe 1	FB	zwischen Seeufer und Schluchtufer
63	Rybasovo	S	am Fluss
64	Sabatinovka	S (FS?, ES?)	zwischen zwei Flussufern
65	Sagajdacnoe	S?	zwischen Schluchthang und Flussufer
66	Scuckoe 1	S (FS?)	Flusshang
67	Snegirevka	S?	am Fluss
68	Staroe Kondakovo	S?	am Fluss
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)	Schluchthang
70	Suchaja Balka	S	am Fluss
71	Sura-Mündung	S?	zwischen zwei Flussufern
72	Suvorovo 6	SS?	Flussufer
73	Tabaki I	SS	zwischen zwei Schluchtfern und Seeufer
74	Taslyk 1	S	Flusshang
75	Taslyk 4	S	Flusshang?
76	Taslyk 5	B (FB?)	zwischen Schluchthang und Flusshang
77	Tatarbunary 1	B?	Landzunge am See
79	Kolesnoe	S?	Flussufer
81	Uskalka A	FS	am Fluss
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)	am Fluss
84	Vasil'evka 1	B?	am Fluss
85	Vasil'evka 2	B?	am Fluss
86	Verchnjaja Tarasovka	S? (FS?)	am Fluss
87	Versina	ES	Seeufer
88	Viktorovka 3	MWKK-S (FS?)	zwischen Schluchthang und Merreslimanufer
89	Vinogradnyj Sad S	S	am Fluss
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	Flusshang
91	Volosskoe	S	Flussufer

ID	Name	Datierung	Lage
92	Voronovka 2	SS-FB	zwischen Merreslimanufer und zwei Schluchtufern
93	Vovnigi	MWKK-S (FS?)	Flussufer
95	Zlatpol'	S (FS?)	Flussufer
96-99	Zmeevka 1-3b	MWKK-SBZ (B (FB?) und FS)	Flussufer
100	Zvonec'kaja Balka	S?	zwischen Schluchtufer und Flussufer
101	Baj-Kijat	SS-FB	zwischen Meeresufer und Schluchtufer
102	Burun-Eli	ES-SS	Steppenplateau (am Schluchtufer)
103/128	Kirovo A/B	SBZ (S und B)	Landzunge am Fluss
105	Gansk B	SB?	auf Anhöhe in Verlängerung einer Landzunge am Fluss
108	Komrat 1	SB	Flussufer
109	Mirnoe 2	SB	Flussufer
112	Ozernoe 2	FB	Landzunge am See
113	Cobruci	B	zwischen Fluss und Schluchthang
115	Strumok	B?	Flussufer
116	Kalfa	B?	Landzunge zwischen Seeufer und Schluchtufer
117	Mereni 2	S (SS?)	Flusshang
118	Gribovka 2	S?	zwischen Meeresufer und Flussufer
119	Nisporeny	S	am Fluss
121	Tudorovo	FB	Landzunge zwischen Schluchtufer und Flussufer
124	Gura Galbena	S	am Fluss
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	an Insel, in Schlucht
126	Skalistoe 2	SBZ (B?)	an Schlucht
131	Michajlovka	SBZ	Flussufer
132	Obitocnoe 12	MWKK-S? (FS?)	am Fluss
138	Kairy A	SBZ	Flussufer
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?	Flusshang
145	Chortica 3	S	auf Insel, am Schluchthang
147	Kairy B	SBZ	Flussufer
151	Balta A	SBZ (SS-B)	zwischen Schluchtufer und Flussufer

Tab.12. Siedlungen mit verschiedenen Lagen, nach Phasen gegliedert:

FS-Stufe:

ID	Name	Datierung	Lage
7	Berislav A	MWKK-SBZ? (FS?)	Flussufer
17	Chortica 2	S (FS?)	auf Insel, am Schluchthang
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)	auf Insel, am Schluchthang
48	Novokievka A	FS	Steppenplateau (am Schluchtufer)
57	Obitocnoe 20	S (FS?)	Flussufer
64	Sabatinovka	S (FS?, ES?)	zwischen zwei Flussufern
66	Scuckoe 1	S (FS?)	Flusshang
81	Uskalka A	FS	am Fluss
86	Verchnjaja Tarasovka	S? (FS?)	am Fluss
88	Viktorovka 3	MWKK-S (FS?)	zwischen Schluchthang und Merreslimanufer
93	Vovnigi	MWKK-S (FS?)	Flussufer
95	Zlatpol'	S (FS?)	Flussufer
125	Chortica-Gannovka	S (FS?), BGK?)	auf Insel, in Schlucht
132	Obitocnoe 12	MWKK-S? (FS?)	am Fluss
139	Vinogradnyj Sad	FS?	am Fluss

ES-Stufe:

ID	Name	Datierung	Lage
16	Cerevicnoe	ES	Landzunge am See
18	Chortica 4 A	S (ES?)	auf Insel, an Schluchtufer
49	Novokievka B	ES	Steppenplateau (an Schluchtufer)
51	Novorozanovka B	S (ES?)	Flussufer
64	Sabatinovka	S (FS?, ES?)	zwischen Flussufer und Flussufer
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)	Schluchthang
87	Versina	S (ES?)	Seeufer
102	Burun-Eli	ES-SS	Schluchtufer

SS-Stufe:

ID	Name	Datierung	Lage
1/21	Anatol'evka A/B	SBZ (SS?)	zwischen Schluchtufer und Steppenplateau
10	Bolgrad	SS	zwischen Landzunge am Fluss und Seeufer
19	Chortica 4 B	S (SS?)	auf Insel, am Schluchtufer
58	Oktjabri 1	SBZ (SS-FB?)	zwischen Schluchtufer und Merreslimanufer
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)	Schluchthang
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)	am Fluss
92	Voronovka 2	SS- FB	zwischen Merreslimanufer und zwei Schluchtufern
101	Baj-Kijat	SS-FB	zwischen Meeresufer und Schluchtufer
102	Burun-Eli	ES-SS	Schluchtufer
117	Mereni 2	S (SS?)	Flusshang

FB-Stufe:

ID	Name	Datierung	Lage
2	Babino 4	B (FB?)	Landzunge am Fluss
26	Dubovyj	B (FB?)	auf Insel
35	Belozerskoe	B (FB?)	Flussufer
36	Kamenka	B (FB?)	zwischen Schluchthang und Merreslimanufer
58	Oktjabri 1	SBZ (SS-FB?)	zwischen Schluchtufer und Merreslimanufer
62	Priozernoe 1	FB	zwischen Seeufer und Schluchtufer
76	Taslyk 5	B (SS/FB, FB?)	zwischen Schluchthang und Flusshang
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)	am Fluss
92	Voronovka 2	SS- FB	zwischen Merreslimanufer und zwei Schluchtufern
97-99	Zmeevka 1, 2, 3b	B (FB?)	Flussufer
101	Baj-Kijat	SS-FB	zwischen Meeresufer und Schluchtufer
112	Ozernoe 2	B (FB?)	Landzunge am See
121	Tudorovo	FB	Landzunge zwischen Schluchtufer und Flussufer

SB-Stufe:

ID	Name	Datierung	Lage
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	Steppenplateau (Senke)
32/33	Jalpug 4/A, B	SB	Landzunge am Fluss
34	Kachovka	B (SB?)	Flusshang
40	Krinicnoe	SB	zwischen Seeufer und Schluchtufer
54	Novoselskoe Gorodisce	SB? (Bab II-III)	Landzunge am Fluss

ID	Name	Datierung	Lage
105	Gansk	SB?	auf Anhöhe, an Landzunge am Fluss
108	Komrat 1	SB	Flussufer
109	Mirnoe 2	SB	Flussufer

Tab. 13. Siedlungen mit bekannter Größe:

ID	Name	Datierung	Größe (in ha)
1/21	Anatol'evka	SBZ (SS?)	2-2,5
3/133	Balabanovka 7A/7B	S	6,6
10	Bolgrad	SS	3
16	Cerevicnoe	ES	0,1
18/19	Chortica 4	ES, SS	0,2
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	4-5
32	Jalpug 4/A	SB	2
37	Karacuny 1	S?	3
41	Krasnaja Kosa	S (ES?)	2,4
43	Lyparevo	S	2
48/49	Novokievka A/B	FS, ES	3
50	Novorozanovka	S (ES?)	3-5
57	Obitocnoe 20	S (FS?)	1
61	Peresadovka	S	2,4
62	Priozernoe 1	FB	5
64	Sabatinovka	S (ES?)	3,5
66	Scuckoe 1	S (FS?)	1,4
74	Taslyk 1	S	>10
75	Taslyk 4	S	6-10
87	Versina	ES	6,3
88	Viktorovka 3	MWKK-S (FS?)	1,2
90/139	Vinogradnyj Sad N	S	3
92	Voronovka 2	SS-FB	3,3
97-99	Zmeevka 1,2,3b	B (FB?)	4
102	Burun-Eli	ES-SS	3-4
103/128	Kirovo A,/B	SBZ	3
108	Komrat 1	SB	4,6
126	Skalistoe 2	SBZ (B?)	2
145	Chortica 3	S	0,2
147	Kairy B	SBZ	ca. 1,3

Tab. 14. Siedlungen mit Reihenbebauung:

ID	Name	Datierung	Siedlungstyp
3	Balabanovka 7B	S	Reihenbebauung
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	Reihenbebauung?, Blockbebauung?
32	Jalpug 4/A	SB	Reihenbebauung
34	Kachovka	B (SB?)	Reihenbebauung?
55	Novosofievka	S?	Reihenbebauung
57	Obitocnoe 20	S (FS?)	Reihenbebauung?
64	Sabatinovka	S (ES?)	Reihenbebauung
66	Scuckoe 1	S (FS?)	Reihenbebauung
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)	Blockbebauung, Reihenbebauung
70	Suchaja Balka	S	Reihenbebauung

ID	Name	Datierung	Siedlungstyp
71	Sura-Mündung	S?	Reihenbebauung
74	Taslyk 1	S	Reihenbebauung
76	Taslyk 5	B (SS/FB, FB?)	Reihenbebauung
100	Zvonec'kaja Balka	S?	Reihenbebauung
101	Baj-Kijat	SS-FB	Reihenbebauung
102	Burun-Eli	ES-SS	Reihenbebauung?
103	Kirovo A	SBZ	Reihenbebauung?, Blockbebauung?
117	Mereni 2	S (SS?)	Reihenbebauung?
121	Tudorovo	FB	Reihenbebauung
139	Vinogradyj Sad N/A	FS?	Reihenbebauung

Tab. 15. Siedlungen mit Blockbebauung:

ID	Name	Datierung	Siedlungstyp
1	Anatol'evka A	SBZ (SS?)	Blockbebauung
10	Bolgrad	SS	Blockbebauung??
15	Bugskoe 4	S	Blockbebauung
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	Reihenbebauung?, Blockbebauung?
26	Dubovyj	B (FB?)	Blockbebauung??
27	Fedorovka	S	Blockbebauung?
36	Kamenka	B (FB?)	Blockbebauung?
47	Novogrigor'evka	S	Blockbebauung?
50	Novorozanovka	S (ES?)	Blockbebauung? (B,C)
61	Peresadovka	S	Blockbebauung?
65	Sagajdacnoe	S?	Streubebauung
69	Stepovoe	S (ES?,SS?)	Blockbebauung, Reihenbebauung
75	Taslyk 4	S	Blockbebauung
89	Vinogradnyj Sad S	S	Blockbebauung
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	Blockbebauung
92	Voronovka 2	SS-FB	Blockbebauung, Nestbebauung
93	Vovnigi	MWKK-S (FS?)	Blockbebauung
97	Zmeevka 1, 2	B (FB?)	Blockbebauung?
103	Kirovo A	SBZ	Reihenbebauung, Blockbebauung?
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	Blockbebauung?

Tab. 16. Siedlungen mit Gebäuden vom Typ „Raum mit Vorraum" (RmV):

ID	Name	8 Datie-rung	Art der Bebauung
1	Anatol'evka A	SBZ (SS?)	Komplex, RmV
2	Babino 4	FB	freistehend, RmV?
3	Balabanovka 7B	S	freistehend, RmV
13	Bugskoe 1	S	RmV?
15	Bugskoe 4	S	Komplex, RmV?
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)	Komplex, RmV?
24	Dikij Sad	SBZ (B)	freistehend, Komplex, symmetrische Anlage (6/7/8)
57	Obitocnoe 20	S (FS?)	freistehend, RmV?
66	Scuckoe 1	S (FS?)	freistehend, RmV (Komplex?)
74	Taslyk 1	S	Komplex, RmV, freistehend
75	Taslyk 4	S	Komplex, RmV?
92	Voronovka 2	SS-FB	Komplex, RmV, symmetrische Anlage
93	Vovnigi	MWKK-S (FS?)	Komplex, RmV?

ID	Name	8 Datie-rung	Art der Bebauung
97	Zmeevka 1	B (FB?)	Komplex, RmV, freistehend, symmetrische Anlage (5/6/7)
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	Komplex, symmetrische Anlage

Tab.17. Siedlungen, bei denen allgemeine Angaben zum Baumaterial vorliegen (S: mit Verwendung von Stein, O: ohne Verwendung von Stein):

ID	Name	Datierung	Baumaterial
1/21	Anatol'evka A/B	SBZ (SS?)	S
2	Babino 4	B (FB?)	O
3/133	Balabanovka 7A/7B	S	S
5	Balta B	B	O
10	Bolgrad	SS	S
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	O
13	Bugskoe 1	S	S
14	Bugskoe 2	S	S
15	Bugskoe 4	S	S
16	Cerevicnoe	ES	S
17	Chortica 2	S (FS?)	S?
18	Chortica 4 A	S (ES?)	O
19	Chortica 4 B	S (SS?)	O
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)	S
22	Dibrova	B?	S
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	S
25	Dremajlovka	S?	S
26	Dubovyj	B (FB?)	S
27	Fedorovka	S	S
28	Galicinovka	S?	O
29	Gruzskaja-Grigorovka 2	S?	S
30	Gruzskaja-Grigorovka 2	S?	S
31	Jablonja 2	S	S
32	Jalpug 4/A	SB	S
33	Jalpug 4/B	SB	O
34	Kachovka	B (SB?)	O
35	Belozerskoe	B (FB?)	O
36	Kamenka	B (FB?)	S
37	Karacuny 1	S?	S
38	Krasnogrigor'evka	B?	O
39	Kremencug	MWKK-S (S?)	S
40	Krinicnoe	SB	O
41	Krasnaja Kosa	S (ES?)	O
42	Leonidovka	S?	S
43	Lyparevo	S	O
44	Mecetnaja Balka	S	S
46	Niznyj Rogacik	B? (FB?)	S?
47	Novogrigor'evka	S	S
48	Novokievka A	FS	O
49	Novokievka B	ES	O
50	Novorozanovka	S (ES?)	S
51	Malaja Chortica	B	S?
52	Samurza	SS?	S
54	Novoselskoe Gorodisce	SB? (Bab II-III)	O
57	Obitocnoe 20	S (FS?)	O

ID	Name	Datierung	Baumaterial
58	Oktjabri 1	SBZ (SS-FB?)	S
59	Orlovka	B (Babadag I-II)	O
61	Peresadovka	S	S
62	Priozernoe 1	FB	O
63	Rybasovo	S	S
64	Sabatinovka	S (ES?)	O
65	Sagajdacnoe	S?	S
66	Scuckoe 1	S (FS?)	S
67	Snegirevka	S?	S
68	Staroe Kondakovo	S?	S
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)	S
70	Suchaja Balka	S	S
71	Sura-Mündung	S?	S
72	Suvorovo 6	SS?	S
73	Tabaki 1	SS	S
74	Taslyk 1	S	S
75	Taslyk 4	S	S
76	Taslyk 5	B (FB?)	S
77	Tatarbunary 1	B?	S
78	Tomaj	SS? (SS-FB??)	O
81	Uskalka A	FS	S? (1), O
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)	O
84	Vasil'evka 1	B?	S?
85	Vasil'evka 2	B?	O?
87	Versina	ES	S
88	Viktorovka 3	MWKK-S (FS?)	S
89	Vinogradnyj Sad S	S	S
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	S
91	Volosskoe	S	S
92	Voronovka 2	SS-FB	S
93	Vovnigi	MWKK-S (FS?)	S
94	Zarecnoe	S	S
95	Zlatpol'	S (FS?)	S
97-99	Zmeevka 1, 2, 3b	B (FB?)	S
100	Zvonec'kaja Balka	S?	S
101	Baj-Kijat	SS-FB	S
102	Burun-Eli	ES-SS	S
103	Kirovo A	SBZ	S
105	Gansk B	SB?	O
106	Kausany	SS? (SS-FB?)	O
107	Calyk	SBZ (SS?)	O
108	Komrat 1	SB	O
109	Mirnoe 2	SB	O
110	Gajdary	B?	O
111	Etulija 11	B?	O
112	Ozernoe 2	FB	O
113	Cobruci	B	O
114	Cebanovka	B? (FB?)	O
115	Strumok	B?	O
116	Kalfa	B?	O
117	Mereni 2	S (SS?)	O
118	Gribovka 2	S?	O
120	Cimiseny	S?	O

ID	Name	Datierung	Baumaterial
121	Tudorovo	FB	O
122	Cujunca	S?	O
124	Gura Galbena	S	O
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	S
126	Skalistoe 2	SBZ (B?)	S
127	Severnoe	SBZ?	S
128	Kirovo B	SBZ	O
129	Kimmerik	S?	O
130	Leschoz	S?	O
131	Michajlovka	SBZ	S
132	Obitocnoe 12	MWKK-S? (FS?)	O
135	Kotovskoe 1	SBZ	S
136	Suvorovskoe	SBZ (B?)	S
137	Vodopojnoe 1	SBZ?	S
138	Kairy A	SBZ	O
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?	S
144	Vodopojnoe 2	SBZ?	S
145	Chortica 3	S	O und S
147	Kairy B	SBZ	O

Tab. 18. Siedlungen, bei denen die Art des Steinmaterials angegeben wurde:

D	Name	Datierung	Steinmaterial
1/21	Anatol'evka A/B	SBZ (SS?)	Kalkstein
3	Balabanovka 7B	S	Kalkstein
10	Bolgrad	SS	Kalkstein
16	Cerevicnoe	ES	Kalkstein
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	Kalkstein
29	Gruzskaja-Grigorovka I	S?	Granit
32	Jalpug 4/A	SB	Kalkstein
51	Malaja Chortica	B	Granit
65	Sagajdacnoe	S?	Granit
66	Scuckoe 1	S (FS?)	Granit, Kalkstein
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)	Kalkstein
77	Tatarbunary 1	B?	Kalkstein
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	Granit
92	Voronovka 2	SS-FB	Kalkstein
99	Zmeevka 3b	B (FB?)	Kalkstein
101	Baj-Kijat	SS-FB	Kalkstein
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	Granit

Tab. 19. Siedlungen, in denen Holz als Baumaterial nachgewiesen wurde:

ID	Name	Datierung	Pfostenlochgr.	Steinbasen	Verkeilungen	Andere
1	Anatol'evka A	SBZ (SS?)		X		
2	Babino 4	FB	X			
5	Balta B	B	X			
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)				Holzspuren
18	Chortica 4A	S (ES?)	X			
19	Chortica 4B	S (SS?)	X			

ID	Name	Datierung	Pfostenlochgr.	Steinbasen	Verkeilungen	Andere
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	X			
26	Dubovyj	B (FB?)	X			
40	Krinicnoe	SB	X			
43	Lyparevo	S	X			
48	Novokievka A	FS	X			
49	Novokievka B	ES	X			
50	Novorozanovka A	S (ES?)		X?		
61	Peresadovka	S (FS?)	X			
62	Priozernoe 1	FB	X			
64	Sabatinovka	S (ES?)				
66	Scuckoe 1	S (FS?)	X		X	
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)		X		
74	Taslyk 1	S	X			
81	Uskalka A	FS	X			
89	Vinogradnyj Sad S	S	X			
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	X			
92	Voronovka 2	SS-FB		X		
101	Baj-Kijat	SS-FB	X	X	X	
102	Burun-Eli	ES-SS	X		X	
103/128	Kirovo A/B	SBZ	X	X		
107	Calyk	SBZ (SS?)	X			
108	Komrat 1	SB	X			
109	Mirnoe 2	SB	X			Holzspuren
113	Cobruci	B	X			
117	Mereni 2	S (SS?)	X			
120	Cimiseny	S?	X			
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	X		X	"versteinertes Holz"
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?	X			

Tab. 20. Siedlungen, aus denen Informationen zu Steinbasen oder Verkeilungen von Pfosten vorliegen:

ID	Name	Datierung	Befund	In Gebäude/ Raum	Durchmesser der Eintiefung bzw. der Verkeilung in cm
1	Anatol'evka A	SBZ (SS?)	1 Basis	1	6
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	10 Holzspuren	1	4-6
50	Novorozanovka A	S (ES?)	1 Basis?	1	
66	Scuckoe 1	S (FS?)	Verkeilungen	5	20-30
92	Voronovka 2	SS-FB	40 Basen	u.a. in 4, 20, 24, 1, 2	6-14
101	Baj-Kijat	SS-FB	Verkeilungen, 1 Basis	?, 13	10-14
102	Burun-Eli	ES-SS	Verkeilungen	1/5	
103	Kirovo A	SBZ	2 Basen	?	9-10
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	8 Vekeilungen	1, 2	?

Tab. 21. Siedlungen, in denen Lehm als Baumaterial nachgewiesen wurde:

ID	Name	Datierung	Lehm, Lehmmassen	Verband	Lehm-Flechtwerk	Fußboden	Heiz-vorrichtungen	Andere
1/21	Anatol'evka A/B	SBZ (SS?)				X	X	
5	Balta B	B			X		X	

ID	Name	Datierung	Lehm, Lehmmassen	Verband	Lehm-Flechtwerk	Fußboden	Heiz-vorrichtungen	Andere
10	Bolgrad	SS		X?			X	
14	Bugskoe 2	S	X					
15	Bugskoe 4	S	X			X		
16	Cerevicnoe	ES	X					
24	Dikij Sad	SBZ (B?)				X		Mauer
26	Dubovyj	B (FB?)	X					
32	Jalpug 4/A	SB			X?		X	
33	Jalpug 4/B	SB				X	X	
40	Krinicnoe	SB					X	
43	Lyparevo	S	X?					
48	Novokievka A	FS			X?		X	
49	Novokievka B	ES	X		X?		X	
61	Peresadovka	S				X	X	
62	Priozernoe 1	FB				X	X	
64	Sabatinovka	S (ES?)	X					
66	Scuckoe 1	S (FS?)	X					Schalen-mauer?
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)					X	
74	Taslyk 1	S						
81	Uskalka A	FS					X	
87	Versina	ES		X?		X		
88	Viktorovka 3	MWKK-S (FS?)				X?		
89	Vinogradnyj Sad S	S						"Röllchen"
90	Vinogradnyj Sad N/B	S				X		
91	Volosskoe	S				X		Mauer??
92	Voronovka 2	SS-FB				X		
92	Voronovka 2 (Objekt B1)	S (SS?)					X	
97/98	Zmeevka 1/2	B (FB?)				X		
101	Baj-Kijat	SS-FB				X		
102	Burun-Eli	ES-SS				X		
105	Gansk B	SB?					X?	
106	Kausany	SS? (SS-FB?)					X	
109	Mirnoe 2	SB			X?		X	
113	Cobruci	B					X?	
117	Mereni 2	S (SS?)			X?		X	
120	Cimiseny	S?	X?					
124	Gura Galbena	S?					X?	
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	X					
133	Balabanovka 7A	S	X?					
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?				X		

Tab. 22. Siedlungen, aus denen Angaben zur Gestalt der Räume vorliegen:

ID	Name	Datierung	Bau-material	rechteckig/grob rechteckig	oval/grob oval	andere
1 21	Anatol'evka A Anatol'evka B	SBZ (SS?)	A: S B: S	X X	X	
3	Balabanovka 7B	S	S	X		

ID	Name	Datierung	Bau-material	rechteckig/grob rechteckig	oval/grob oval	andere
5	Balta B	B	O			X
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	O		X	
15	Bugskoe 4	S	S	X		
18	Chortica 4 A	S (ES?)	O	X		
19	Chortica 4 B	S (SS?)	O			X
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)	S	X	X	
24	Dikij Sad	SBZ	S	X		X
26	Dubovyj	B (FB?)	S	X		
32	Jalpug 4/A	SB	S	X		
48	Novokievka A	FS	O	X		
49	Novokievka B	ES	O	X		
50	Novorozanovka	S (ES?)	S	X		
57	Obitocnoe 20	S (FS?)	O	X	X	
62	Priozernoe 1	FB	O	X		
65	Sagajdacnoe	S?	S	X	X	
66	Scuckoe 1	S (FS?)	S	X	X	
74	Taslyk 1	S	S	X		
75	Taslyk 4	S	S	X		
81	Uskalka A	FS	S? (1),O	X		
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)	O	X		
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	S	X		X
92	Voronovka 2	SS-FB	SM (1)	X	X	X
97-99	Zmeevka 1,2,3b	B (FB?)	S	X	X	X
100	Zvonec'kaja Balka	S?	S			X
101	Baj-Kijat	SS-FB	S	X		
102	Burun-Eli	ES-SS	S	X		
103	Kirovo A	SBZ	S	X		
106	Kaušany	SS-FB (SS?)	O	X		
108	Komrat 1	SB	O	X		
109	Mirnoe 2	SB	O	X		
113	Cobruci	B	O	X		
117	Mereni 2	S (SS?)	O	X	X	
121	Tudorovo	FB	O	X		X
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	S	X		
128	Kirovo B	SBZ	O			X
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?	S	X	X	

Tab. 23. Siedlungen, aus denen Angaben zur Größe der Räume vorliegen. Bei Siedlungen mit mehreren bekannten Räumen und bei besonders auffälligen Angaben wird in Klammern die Größe des kleinsten und/oder größten Raumes angegeben (Nummer des Raumes: ungef. Größenangabe in m²).

ID	Name	Datierung	Baumaterial	weniger als 29 m^2	30-64 m^2	65-100 m^2	mehr als 100 m^2
1 21	Anatol'evka A Anatol'evka B	SBZ (SS?)	S	 X?	X		
2	Babino 4	FB	O		X		
3	Balabanovka 7B	S	S	X (8: 10, 5)	X		X (2: 122)
5	Balta B	B	O		X		
10	Bolgrad	SS	S	X? (2a: 6)	X		
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	O		X		

ID	Name	Datierung	Baumaterial	weniger als 29 m^2	30-64 m^2	65-100 m^2	mehr als 100 m^2
15	Bugskoe 4	S	S			X?	
16	Cerevicnoe	ES	S		X?		
17	Chortica 2	S (FS?)	O		X?		
18	Chortica 4 A	S (ES?)	O	X			
19	Chortica 4 B	S (SS?)	O	X (: 9)			
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)	S		X	X	
22	Dibrova	B?	S				X? (: 108)
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	S	X (3: 24)	X (7: 64?)		
26	Dubovyj	B (FB?)	S				X (1: 104)
32	Jalpug 4/A	SB	S	X (2: 19, 5)			
33	Jalpug 4/B	SB	O		X		
34	Kachovka	B (SB?)	O		X?	X?	
35	Belozerskoe	B (FB?)	O				X? (242?)
36	Kamenka	B (FB?)	S		X?		
38	Krasnogrigor'evka	B?	O				X? (: 105)
40	Krinicnoe	SB	O		X		
50	Novorozanovka	S (ES?)	S	X (A/3: 10-20)			
57	Obitocnoe 20	S (FS?)	O		X (1: 38)	X	X (2: 112-140)
62	Priozernoe 1	FB	O	X			
63	Rybasovo	S	S		X?		
64	Sabatinovka	S (ES?)	O	X?	X?	X?	
65	Sagajdacnoe	S?	S				X (1: 112, 2: 350)
66	Scuckoe 1	S (FS?)	S		X (9: 40?)	X	X (4: 140)
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)	S		X?	X?	X? (: 110)
74	Taslyk 1	S	S	X (4: 12)	X	X	X (5: 260)
75	Taslyk 4	S	S	X (7: 14?)	X (1: 56)		
76	Taslyk 5	B (SS/FB, FB?)	S	X	X		
81	Uskalka A	FS	S? (1), O	X (4: 19)	X	X	X (1: 140?)
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)	O				X (6: 130?)
85	Vasil'evka 2	B?	O?	X?			
89	Vinogradnyj Sad S	S	S	X?	X?	X?	X? (120)
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	S	X (3a: 12)	X (22: 38)		
92	Voronovka 2	SS-FB	S	X (24 u. 9: 6)	X (4: 60)		
97 98 99	Zmeevka 1 Zmeevka 2 Zmeevka 3b	B (FB?)	S	X X (3: 4,6) X	X X X	 X (4: 86)	
100	Zvonec'kaja Balka	S?	S		X		
101	Baj-Kijat	SS-FB	S	X (7: <15)	X (13: 54)		
102	Burun-Eli	ES-SS	S	X (1/1: 25)	X	X (1/6: 72)	
103	Kirovo A	SBZ	S		X		
106	Kausany	SS-FB (SS?)	O		X		
108	Komrat 1	SB	O		X		
109	Mirnoe 2	SB	O	X (: 23)			
113	Cobruci	B	O		X		
117	Mereni 2	S (SS?)	O	X (98: 15)	X		
121	Tudorovo	FB	O	X (4: 13-1: 21)			
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	S		X	X (1: 90-100)	
128	Kirovo B	SBZ (B?)	O	X (: 12,5)			
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?	S	X (12: 6-1: 29)			

Tab. 24. Siedlungen, aus denen Angaben zu den Mauern vorliegen (Mauertypen: M: kompakte Mauer, SM: Schalenmauer; 1R: einreihige Mauer, DM: Doppelmauer, /O: im unteren Teil nicht ummauerte/verschalte Hausgrube, in Klammern Nummer des Raumes):

ID	Name	Datierung	Mauertypen	erhaltetene Mauerhöhe
1 21	Anatol'evka A Anatol'evka B	SBZ (SS?) SBZ (SS?)	M, M/O (4) 1R, M/SM?	< 0,3-0,4 < 0,95
3	Balabanovka 7B	S	1R, 1R/O?, DM?	0,3-0,6
10	Bolgrad	SS	1R	< 0,5
14	Bugskoe 2	S		< 0,6
15	Bugskoe 4	S	1R, SM	<0,5, < ca. 1 (4)
16	Cerevicnoe	ES	1R	<0,3
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)	SM?	
22	Dibrova	B?	1R	0,8-1 (E)
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	1R, LM, SM?	<6 Lagen (8)
26	Dubovyj	B (FB?)	1R, SM	
27	Fedorovka	S	1R	
31	Jablonja 2	S	SM	
32	Jalpug 4/A	SB	1R, M	<0,3-0,4
42	Leonidovka	S?	SM?	
50	Novorozanovka	S (ES?)	A: 1R?, B u. C: 1R, SM	<0,4
61	Peresadovka	S	1R, DM, M?	<0,6 (A:>0,6?)
65	Sagajdacnoe	S?	1R, SM	
66	Scuckoe 1	S (FS?)	1R, SM (2,10,11)	<0,3-0,4
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)	1R, SM?	<0,8
70	Suchaja Balka	S	1R?	<1,5?
74	Taslyk 1	S	1R, SM	1-2 Lagen
75	Taslyk 4	S	1R, SM	>0,6?
77	Tatarbunary 1	B?	?	>1
87	Versina	ES	1R?, SM?	
89	Vinogradnyj Sad S	S		<0,65
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	M/O, 1R (13, 14, 21c), SM? (16)	<0,55 (8)
92	Voronovka 2	SS-FB	1R, SM/DM?, M, M/1R	<0,8 (1,2)
93	Vovnigi	MWKK-S (FS?)	1R, SM	3-4 Lagen
97 98 99	Zmeevka 1 Zmeevka 2 Zmeevka 3b	B (FB?) B (FB?) B (FB?)	1R, M 1R 1R, M	<0,5 <0,6 (5d)
100	Zvonec'kaja Balka	S?	1R	
101	Baj-Kijat	SS-FB	1R, DM (9, 12, 2)	<0,75 (1), 1,15 (2)
102	Burun-Eli	ES-SS	1R, M/1R (1/1), SM (1/1, 2/1), 1R/O (1/6,2/2)	<0,8 (1/1, 1/6)
103	Kirovo A	SBZ	1R, SM?	<0,5
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	1R, SM?	<1
126	Skalistoe 2	SBZ (B?)	1R	0,5
136	Suvorovskoe	SBZ (B?)	1R?	
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?	1R/O	1 Lage

Tab. 25. Siedlungen, aus denen Angaben zur Wandkonstruktion aus anderen Materialien als Stein vorliegen:

ID	Name	Datierung	Baumaterial	Lehm	Holz	Andere
101	Baj-Kijat	SS-FB	S		?	Knochen
133	Balabanovka 7A	S	S			
5	Balta B	B	O	Lehm-Flechtwerk	X	Zweige, Kalk

ID	Name	Datierung	Baumaterial	Lehm	Holz	Andere
14	Bugskoe 2	S	S			
15	Bugskoe 4	S	S			
18	Chortica 4A	S (ES?)	O		X	
125	Chortica-Gannovka	SBZ (S? (F?), BGK?)	S	Lehmschicht entlang der Wände in Raum 1		
120	Cimiseny	S?	O	Lehm?		
24	Dikij Sad	SBZ	S	Lehmmauer		
26	Dubovyj	B (FB?)	S	Lehm	X?	
32	Jalpug 4/A	SB	S	Lehm-Flechtwerk (Raum 2)		Schilf, Zweige
108	Komrat 1	SB	O			
40	Krinicnoe	SB	O		?	
43	Lyparevo	S	O	Lehm?		
117	Mereni 2	S (SS?)	O		X	
109	Mirnoe 2	SB	O			Schilf, Ruten, Rasen
48	Novokievka A	FS	O	Lehm-Flechtwerk (4)?		
49	Novokievka B	ES	O	Lehm, Lehm-Flechtwerk (Grube 30)?		
61	Peresadovka	S (FS?)	S		X?	
64	Sabatinovka	S (FS?, ES)	O	Lehm		
66	Scuckoe 1	S (FS?)	S	Füllung in Schalenmauer	X	
89	Vinogradnyj Sad N/A	S	S	"Röllchen"		
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	S		?	
91	Volosskoe	S	S	Lehm?		

Tab. 26. Siedlungen, aus denen verschiedene Informationen zum Grad der Eintiefung vorliegen (die Nummern in Spalten 1–5 geben die Zahl der Räume an, in denen eine bestimmte Tiefe beobachtet wurde):

ID	Name	Datierung	Baumat.	ebenerdig	0,1-0,25 m	0,3-0,6 m	0,65-1 m	>1m	eingetieft
1 21	Anatol'evka A Anatol'evka B	SBZ (SS?) SBZ (SS?)	S S		2X	1X 1X			X
2	Babino 4	B (FB?)	O			1X			
3	Balabanovka 7B	S	S			2X			X
5	Balta B	B	O	2X					
10	Bolgrad	SS	S			1X			X
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	O			1X			X
14	Bugskoe 2	S	S				X?		X
15	Bugskoe 4	S	S						X
16	Cerevicnoe	ES	S		1X				X
17	Chortica 2	S (FS?)	S?				2X		X
18	Chortica 4A	S (ES?)	O	1X					X
19	Chortica 4B	S (SS?)	O			1X			X
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)	S						X?
22	Dibrova	B?	S				1X		X
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	S	2X?		1X	3X		X
26	Dubovyj	B (FB?)	S						X?
32	Jalpug 4/A	SB	S	X?					X?
33	Jalpug 4/B	SB	O				1X		X
34	Kachovka	B (SB?)	O						X
35	Belozerskoe	B (FB?)	O						X
36	Kamenka	B (FB?)	S	X?					X
38	Krasnogrigor'evka	B?	O						X

ID	Name	Datierung	Baumat.	ebenerdig	0,1-0,25 m	0,3-0,6 m	0,65-1 m	>1m	eingetieft
40	Krinicnoe	SB	O				1X	2X	X
43	Lyparevo	S	O						X
44	Mecetnaja Balka	S	S						X?
46	Niznyj Rogacik	B? (FB?)	S?						X?
48	Novokievka A	FS	O	5X?					
49	Novokievka B	ES	O	2X?					
50	Novorozanovka	S (ES?)	S			2X			X
57	Obitocnoe 20	S (FS?)	O	3X?		1X			X
59	Orlovka	B (Babadag I-II)	O						X
61	Peresadovka	S	S		2X				X
62	Priozernoe 1	FB	O				2X		X
63	Rybasovo	S	S						X
64	Sabatinovka	S (ES?)	O	8X					
66	Scuckoe 1	S (FS?)	S		X	X	2X		X
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)	S				X		X
70	Suchaja Balka	S	S					1X?	X
72	Suvorovo 6	SS?	S						X
74	Taslyk 1	S	S						X
75	Taslyk 4	S	S				1X		X
76	Taslyk 5	B (FB?)	S						X
77	Tatarbunary 1	B?	S					1X?	X
78	Tomaj	SS? (SS-FB??)	O						X
81	Uskalka A	FS	S? (1),O			1X	1X?		X
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)	O			1X	1X		X
85	Vasil'evka 2	B?	O?						X
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	S		6X	4xB	2X		X
92	Voronovka 2	SS-FB	S	6X	9X	2X	2C		X
93	Vovnigi	MWKK-S (FS?)	S						X?
95	Zlatpol'	S (FS?)	S						X
97-99	Zmeevka 1, 2, 3b	B (FB?)	S						X
101	Baj-Kijat	SS-FB	S			2X	3X	1X? (Raum 2)	X
102	Burun-Eli	ES-SS	S			1X	3X		X
103	Kirovo A	SBZ	S						X
106	Kausany	SS? (SS-FB?)	O			1X			X
107	Calyk	SBZ (SS?)	O						X
108	Komrat 1	SB	O			1X			X
109	Mirnoe 2	SB	O					1X	X
110	Gajdary	B?	O						X
111	Etulija 11	SBZ (B?)	O						X
112	Ozernoe 2	FB	O						X
113	Cobruci	B	O						X
114	Cebanovka	B? (FB?)	O						X
115	Strumok	B?	O						X
116	Kalfa	B?	O						X
117	Mereni 2	S (SS?)	O		2X	1X			X
118	Gribovka 2	S?	O						X
121	Tudorovo	FB	O			4X			X
122	Cujunca	S?	O						X
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	S			2X	1X		X
126	Skalistoe 2	SBZ (B?)	S			X			X
128	Kirovo B	SBZ (B?)	O						X
129	Kimmerik	S?	O		X?				X?

ID	Name	Datierung	Baumat.	ebenerdig	0,1-0,25 m	0,3-0,6 m	0,65-1 m	>1m	eingetieft
132	Obitocnoe 12	S? (FS?)	O						X
136	Suvorovskoe	SBZ (B?)	S						X
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?	S		1X		2X		X
145	Chortica 3	S	O						X

Tab. 27. Siedlungen, aus denen Angaben zum Fußboden vorliegen (LF: Fußboden aus Lehm, EF: Fußboden aus Erde, F: Fußboden ohne weitere Angaben, in Klammern die Nummern der Räume):

ID	Name	Datierung	23 Fußboden
2	Babino 4	B (FB?)	EF
3	Balabanovka 7B	S	EF (1, 2)
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	F
15	Bugskoe 4	S	EF, LF?
16	Cerevicnoe	ES	EF
17	Chortica 2	S (FS?)	EF (1, 2)
21	Anatol'evka B	SBZ (SS?)	LF
32	Jalpug 4/A	SB	EF
33	Jalpug 4/B	SB	LF
40	Krinicnoe	SB	EF (2)
50	Novorozanovka	S (ES?)	EF (A)
61	Peresadovka	S	EF (A); LF (G)
62	Priozernoe 1	FB	L/LößF
64	Sabatinovka	S (ES?)	EF
66	Scuckoe 1	S (FS?)	EF (1-5)
70	Suchaja Balka	S	EF
74	Taslyk 1	S	EF (2, 6); F (1)
81	Uskalka A	FS	EF (1)
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)	F
87	Versina	ES	LF
88	Viktorovka 3	MWKK-S (FS?)	LF
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	EF , LF (9)
91	Volosskoe	S	LF
92	Voronovka 2	SS-FB	LF (2, 33); EF (1, 24); F (6, 3)
97 98	Zmeevka 1 Zmeevka 2	B (FB?)	1: LF (2, 3, 4) 2: Lößfußboden (1, 5d)
101	Baj-Kijat	SS-FB	LF (3, 10); F (5, 1, 1a, 1b, 9, 12, 13, 2)
102	Burun-Eli	ES-SS	LF (1/5)
109	Mirnoe 2	SB	EF
113	Cobruci	B	F
121	Tudorovo	FB	EF
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?	LF (1); EF (11)

Tab. 28. Siedlungen, aus denen Angaben zu Eingangskonstruktionen vorliegen (die Zahlen in Klammern geben die Nummern der Räume an):

ID	Name	Datierung	Korridor/Eingang	Vorraum	Türkonstruktionen
1	Anatol'evka A	SBZ (SS?)		X	Schwelle (1, 2), Türangelstein?
3	Balabanovka 7B	S		X (4)	
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	X		Pfosten?
18	Chortica 4A	S (ES?)			Pfosten

ID	Name	Datierung	Korridor/Eingang	Vorraum	Türkonstruktionen
24	Dikij Sad	SBZ (B?)			Stufen, Pfosten (4)
40	Krinicnoe	SB	X (1)		
50	Novorozanovka A	S (ES?)			Pfosten (1)
61	Peresadovka	S			Pfosten (G)?
62	Priozernoe 1	FB	X		Pfosten (2)
66	Scuckoe 1	S (FS?)	X (6)	X (1)	Pfosten (6)
74	Taslyk 1	S	X	X	
75	Taslyk 4	S	X (1, 3)	VR, Kor	
76	Taslyk 5	B (FB?)	X	VR?	
89	Vinogradnyj Sad S	S	X?	X?	
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	X	X	Stufen (4, 9, 11, 17, 20, 22?), Schwelle (18)
92	Voronovka 2	SS-FB	X	X	Türangelstein?
97	Zmeevka 1	B (FB?)	X (6)	X (9, 4)?	
101	Baj-Kijat	SS-FB	X		
102	Burun-Eli	ES-SS	X		
103	Kirovo A	SBZ	X?(1)		
108	Komrat 1	SB	X		Pfosten
109	Mirnoe 2	SB	X		
113	Cobruci	B	X		
121	Tudorovo	FB			Stufen (1,4)
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	X?		
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?	X		Stufen

Tab. 29. Siedlungen, aus denen Angaben zu Heizvorrichtungen, Gruben und anderen Befunden vorliegen (in Klammern die Nummern der Räume):

ID	Name	Datierung	Heizvorrichtungen	Taf.	Gruben	Zellen	Andere Befunde
1	Anatol'evka A	SBZ (SS?)	X	1, 1	X		
2	Babino 4	B (FB?)			X		Pflaster
3	Balabanovka 7B	S				X	
5	Balta B	B	X	14	X		
10	Bolgrad	SS	X		X		
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	X	68, 2	X		
16	Cerevicnoe	ES			X		
17	Chortica 2	S (FS?)	X	21			
18	Chortica 4A	S (ES?)			X		
19	Chortica 4B	S (SS?)	X	22	X		
20	Chortica 5	MWKK-S (FS?)				X?	
24	Dikij Sad	SBZ (B?)	X	28, 1	X		Pflaster (4)
26	Dubovyj	B (FB?)					Pflaster
27	Fedorovka	S	X				
32	Jalpug 4/A	SB	X	33, 1			
33	Jalpug 4/B	SB	X	34, 1			
34	Kachovka	B (SB?)					Stufe / Podest
35	Belozerskoe	B (FB?)					Stufe / Podest
38	Krasnogrigor'evka	B?					Stufe / Podest
39	Kremencug	MWKK-S			X		
40	Krinicnoe	SB	X	39, 2	X		Pflaster (1)?
41	Krasnaja Kosa	S (ES?)	X		X		
48	Novokievka A	FS	X	46	X		
49	Novokievka B	ES	X	47	X		

ID	Name	Datierung	Heizvorrichtungen	Taf.	Gruben	Zellen	Andere Befunde
50	Novorozanovka	S (ES?)	X				A: Pflaster?, C: Mäuerchen
54	Novoselskoe Gorodisce	SB? (Bab II-III)			X		
57	Obitocnoe 20	S (FS?)	X	50			Gräbchen
59	Orlovka	B (Babadag I-II)			X		
61	Peresadovka	S	X	51, 2	X		
62	Priozernoe 1	FB	X	55, 1	X		Bank (2)
64	Sabatinovka	S (ES?)	X		X		
66	Scuckoe 1	S (FS?)	X		X	X	
69	Stepovoe	S (ES?, SS?)	X		X	X	
72	Suvorovo 6	SS?			X		
73	Tabaki 1	SS	X				
74	Taslyk 1	S	X	62, 3	X	X	
75	Taslyk 4	S	X	63	X	X	Nischen (7, 6, 9)
81	Uskalka A	FS	X	65-66	X		
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)	X	65-66	X		
87	Versina	ES		X		X	
89	Vinogradnyj Sad S	S	X				
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	X	72		X	Mäuerchen (21), Nischen (9, 4, 13,)
91	Volosskoe	S			X		
92	Voronovka 2	SS-FB	X	78	X	X	Mäuerchen (1, 2, 12), Nischen
97 98	Zmeevka 1 Zmeevka 2	B (FB?)	X X	86	X		
101	Baj-Kijat	SS-FB	X	6-11	X	X	Pflaster (6a?, 7)
102	Burun-Eli	ES-SS	X	18-19	X		
105	Gansk B	SB?	X				
106	Kausany	SS (SS-FB?)	X	34, 2	X		
107	Calyk	SBZ (SS?)	X				
108	Komrat 1	SB	X	36, 2	X		
109	Mirnoe 2	SB	X	44			
113	Cobruci	B	X		X		
117	Mereni 2	S (SS?)	X	40-42, 2	X		
121	Tudorovo	FB	X	64	X		Gräbchen (1)
124	Gura Galbena	S	X				
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)			X		
126	Skalistoe 2	SBZ (B?)	X		X		
128	Kirovo B	SBZ (B?)					
131	Michajlovka	SBZ	X				
139	Vinogradnyj Sad N/A	FS?	X				

Tab. 30. Siedlungen, aus denen Angaben zu Fundkontexten vorliegen:

ID	Name	Datierung	Fundkontext
1	Anatol'evka A	SBZ (SS?)	Raum, Befund
2	Babino 4	FB	Raum, Befund
5	Balta B	B	Raum?
10	Bolgrad	SS	Raum, Befund
11	Veliki Kopani 1	B (SB?)	Raum
15	Bugskoe 4	S	Raum
16	Cerevicnoe	ES	Raum

17	Chortica 2	S (FS?)	Raum (1)
18	Chortica 4A	S (ES?)	Raum
24	Dikij Sad	SBZ	Raum, Befund
26	Dubovyj	B (FB?)	Raum
33	Jalpug 4/B	SB	Befund
35	Belozerskoe	B (FB?)	Raum
39	Kremencug	S?	Befund
40	Krinicnoe	SB	Raum
48	Novokievka A	FS	Raum, Befund
49	Novokievka B	ES	Raum, Befund
54	Novoselskoe Gorodisce	SB? (Bab II-III)	Befund
61	Peresadovka	S (FS?)	Befund
62	Priozernoe 1	FB	Befund
81	Uskalka A	FS	Fußboden?+Befund (1)
83	Uskalka C	SS-FB (FB?)	Raum (6)
87	Versina	ES	Fußboden
89	Vinogradnyj Sad S	S	Fußboden?
90	Vinogradnyj Sad N/B	S	Raum, Befund (14)
92	Voronovka 2	SS-FB	Raum, Befund
97	Zmeevka 1	B (FB?)	Raum
98	Zmeevka 2	B (FB?)	Raum
99	Zmeevka 3b	B (FB?)	Raum
101	Baj-Kijat	SS-FB	Raum
108	Komrat 1	SB	Raum, Fußboden?
109	Mirnoe 2	SB	Raum, Fußboden
113	Cobruci	B	Fußboden, Befund
125	Chortica-Gannovka	S (FS?, BGK?)	Befund
139	Vinogradnyj Sad N/A	MWKK-S (FS?)	Raum, Fußboden (12)

Tab.31. Siedlungen, in denen es *zol'nik* gegeben haben soll:

ID	Name	Datierung
3	Balabanovka 7 B	S
10	Bolgrad	SS
15	Bugskoe 4	S
21	Anatol'evka B	SBZ (SS?)
41	Krasnaja Kosa	S (ES?)
53	Novoselica	S
57	Obitocnoe 20	S (FS?)
58	Oktjabri 1	S
64	Sabatinovka	S (FS?, ES)
66	Scuckoe 1	S (FS?)
74	Taslyk 1	S
78	Tomaj	SS? (SS-FB??)
83	Uskalka C	SS-FB? (FB?)
92	Voronovka 2	SS-FB
103/128	Kirovo A/B	SBZ
105	Gansk	JB?
119	Nisporeny	S
124	Gura Galbena	S?
132	Obitocnoe 12	S? (FS?)
138	Kairi	SBZ